

Aktiivisesti kiinni ryhdistä ja ergonomiasta yhdessä oppilaiden kanssa

Ryhtiopas yli rajojen

Minna Korjonen ja Alma Palojärvi

Opinnäytetyö
Fysioterapian koulutusohjelma
Ammattikorkeakoulu tutkinto
2014

LAPIN AMMATTIKORKEAKOULU

Sosiaali- terveys- ja liikunta-ala
Fysioterapian ko.

**AKTIIVISESTI KIINNI RYHDISTÄ JA ERGONOMIASTA
YHDESSÄ OPPILAIKEN KANSSA**

RYHTIOPAS YLI RAJOJEN
2014

ArctiChildren InNet

Minna Korjonen ja Alma Palojärvi

Hyväksytty

Terveys- ja liikunta-ala
Fysioterapian koulutusohjelma

Tekijä	Minna Korjonen Alma Palojärvi	Vuosi	2014
Ohjaaja	Kaisa Turpeenniemi		
Toimeksiantaja	ArctiChildren InNet-hanke		
Työn nimi	Aktiivisesti kiinni ryhdistä ja ergonomiasta		
Sivu- ja liitemäärä	40 + 3		

Opinnäytetyömme tavoitteena oli interaktiivisia menetelmiä apuna käyttäen kerätä tietoa oppilaille merkittävistä asioista ryhtiä sekä ergonomiaa koskien ja saamamme tiedon pohjalta koota ryhtiopas internetiin, ArctiChildren InNet -sivulle. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuotetun oppaan avulla antaa fysioterapeuteille uutta materiaalia, jonka avulla jakaa tietoa ryhdistä ja ergonomiasta koululaisille. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa toimeksiantajallemme uutta materiaalia oppilaita osallistavan keinon avulla ja saada näin oppilaiden ääntä kuuluville.

Toimeksiantajamme on ArctiChildren InNet –hanke, joka toimii Barentsin alueella (Suomi, Venäjä, Ruotsi ja Norja). Hankkeessa korostuu kouluikäisten lasten terveyden edistäminen internetin välityksellä, sekä kansainvälinen yhteistyö. Näin ollen myös omassa opinnäytetyössämme nousee esille yhdessä tekeminen, oppilaiden ääni ja kansainvälisyys.

Opinnäytetyömme on toiminnallinen työ, jonka lopputuotteena on ryhtiopas. Opas on toteutettu tuotteistamisprosessin kautta, jonka pohjana olemme käyttäneet Jämsä & Manninen - tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla -teosta. Opinnäytetyömme teoreettinen viitekehys ja ryhtioppaan teoriasisältö rakentuu oppilaiden tuottaman materiaalin ympärille.

Ryhtioppaassa hyödynnettävää materiaalia keräsimme Ivalon ja Murmanskin kouluilla toteutetuilla Pajapäivillä. Pajapäiville osallistuneet oppilaat työstivät ideakarttoja neljästä eri ryhtiin ja ergonomiaan liittyvästä aihealueesta. Pajapäiville osallistui yhteensä 75 oppilasta, joista 60 Ivalon koulusta ja 15 Murmanskin koulusta. Oppilaat olivat yläasteen kahdeksannelta luokalta.

Keskeisiä käsitteitä: Ryhti, Ergonomia, AC-hanke, Yläasteikäiset, interaktiiviset menetelmät, verkkovälitteinen terveyden edistäminen

Muita tietoja: Oppaaseen liittyy sähköisessä muodossa oleva ryhtiopas ArctiChildren InNet sivuilla

School of Social Services, Health and
Sports
Degree Programme in Physiotherapy

Authors	Minna Korjonen Alma Palojärvi	Year	2014
Commissioned by	ArctiChildren InNet		
Subject of thesis	Posture And Ergonomic Guidance for Students by Using An Interactive Method – A Posture Guidebook		
Number of pages	40 + 3		

The aim of this thesis was to use interactive methods as a means to collect information about students' thoughts regarding posture and ergonomics. The aim was also to put together those thoughts in a posture guidebook online, on the ArctiChildren InNet project page. Furthermore, the purpose of this thesis was to produce new material to physical therapists to be used in educating school children about posture and ergonomics. Finally, the purpose of this thesis was to produce new material for the commissioner by involving and focusing on the school children themselves.

Our commissioner is the ArctiChildren InNet project that operates in the Barents region (Finland, Russia, Sweden and Norway). The project emphasizes school children's health promotion by using the Internet as a tool, as well as international co-operation. This thesis highlights working together, student's voice and international co-operation.

This is a collaborative study with an output of a posture guidebook. Jämsä & Manninen - the products of social and health care was used as the basis of our output.

The theoretical data for this thesis and the posture guidebook was analysed by using content analysis in the framework of the material produced by the students. The material that was collected from Ivalo and Murmansk schools during a workshop day was utilised in the posture guidebook. The pupils worked on concept maps with four different topics related to posture and ergonomics. 75 pupils, 60 of whom were from Ivalo and 15 from Murmansk, participated in the workshop. The middle school students were eighth graders.

Key words	posture, ergonomics, AC-project, adolescent, interactive methods, online health promotion
Special remarks	this thesis includes a posture guidebook on the Arc-tiChildren InNet project webside

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 TOIMEKSIANTAJA.....	3
3 TAVOITE JA TARKOITUS.....	4
4 RYHTI	5
4.1 RYHDIN MÄÄRITTELY	5
4.2 HYVÄ SEISOMA- JA ISTUMARYHTI	7
4.3 RYHTIÄ TUKEVAT LIHAKSET	9
5 ERGONOMIA	12
5.1 ERGONOMIAN MÄÄRITTELY	12
5.2 KOULUTYÖN ERGONOMIA	12
5.3 ISTUMA-ASENNON ERGONOMIA	13
5.4 VALAISTUS, MELU JA LÄMPÖ OSANA KOULUYMPÄRISTÖÄ	14
6 LIIKUNTA.....	16
6.1 LIIKUNNAN MERKITYS RYHDISSÄ JA ERGONOMIASSA.....	16
7 TERVEYDEN EDISTÄMINEN	17
7.1 TERVEYDEN EDISTÄMINEN KÄSITTEENÄ.....	17
7.2 TERVEYDEN EDISTÄMINEN VERKKOVÄLITTEISESTI	18
8 INTERAKTIIVISET OPETUSMENETELMÄT	20
8.1 INTERAKTIIVISUUS OSANA OPPIMISTA	20
9 TUOTTEISTAMISPROSESSI	23
9.1 TUOTTEISTAMINEN OPINNÄYTETYÖSSÄMME.....	23
9.2 KEHITTÄMISTARPEEN TUNNISTAMINEN.....	24
9.3 IDEOINTI	24
9.4 LUONNOSTELU.....	25
9.5 KEHITTELY.....	27
9.6 VIIMEISTELY	30
10 POHDINTA.....	31
10.1 PROSESSIN POHDINTA	31
10.2 LUOTETTAVUUDEN JA EETTISYYDEN POHDINTA	33
LÄHTEET.....	35

KUVALUETTELO

KUVA 1. SELKÄRANGAN MUODOT (LEPPÄLUOTO YM. 2007, 81)	5
KUVA 2. KOLME KORJA (SANDSTRÖM–AHONEN 2011, 186)	6
KUVA 3. LUOTISUORA (NORRIS 2008, 75)	8
KUVA 4. KEHON SYMMETRIA (KENDAL–MCCREARY–PROVANCE–RODGERS–ROMANI 2005, 73)	8
KUVA 5. LUUSTOLIHAKSET (CHEERS 2003)	10
KUVA 6. LIHASTASAPAINO (ARVONEN–KAILAJÄRVI 2002, 19)	10
KUVA 7. ISTUMA-ASENNON VAIHTELU (SUOMEN STANDARDISOIMISLIITTO 2000)	13
KUVA 8. ISTUMATYÖN ERGONOMIA (TYÖTURVALLISUUSKESKUS 2014)	14

TAULUKKOLUETTELO

TAULUKKO 1. OPINNÄYTETYÖN HAKUSANOJA	27
--	----

KUVIOLUETTELO

KUVIO 1. TUOTTEISTAMISPROSESSI SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA (JÄMSÄ – MANNINEN 2000) ..	23
KUVIO 2. RYHTIOPPAAN ETENEMINEN	30

1 JOHDANTO

”Vaatteet istuu paremmin, kun on hyvä ryhti”, ”Ryhti: hyvä mieli, kauneus, terveys, kaunis vartalo, lihaksisto”, ”Helpposäättöiset penkit ja oikean korkuinen pöytä”, ”Sinun tulisi istua selkäsuorassa, häiritsemättä ryhtiä”. Näin ajattelevat kahdeksasluokkalaiset oppilaat opinnäytetyömme aiheista.

Opinnäytetyömme kiinnostuksen kohteena ovat yläasteikäisten nuorten ajatukset ryhdistä ja ergonomiasta. Haluamme kuulla mitkä asiat ovat oppilaiden mielestä tärkeitä ja näiden tietojen pohjalta rakentaa heille kattavan tietopaketin aiheesta. Valitsimme ryhti ja ergonomia aiheen, koska haluamme omalta osaltamme edesauttaa nuorten hyvinvointia sekä jaksamista koulussa ja sen ulkopuolella.

Tänä päivänä ryhdin ja ergonomian merkityksestä ihmisen hyvinvointiin puhutaankin yhä enemmän ja enemmän. Yksilö, ympäristö ja toiminta ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa toisiinsa. Yhdessä nämä kolme ovat vuorovaikutuksessa myös ryhtiin. (Shumway-Cook–Woollacott 2012, 161.) Ryhti kuvaa kehon olemusta ja vartalon hallintaa eri asennoissa. Se kertoo yksilön mielentilasta, asenteesta sekä ominaisesta tavasta kannatella kehoa. Ryhdin ylläpitäminen vaatii tasapainon hallintaa sekä ympäristön hahmottamista eri tilanteissa. Se edellyttää lihasten, luiden, jänteiden sekä nivelien yhteistyötä. (Sandström–Ahonen 2011, 175; Shumway-Cook–Woollacott 2012, 162, 165.) Nykypäivän nuorilla esiintyy erilaisia ryhtiongelmia, johtuen istumisen lisääntymisestä koulussa, sekä liikunnan vähäisyydestä. Myös omalta osaltaan tähän vaikuttaa pulpettien ja tuolien sopimattomuus, joka tulee ilmi 2000-luvulla tehdyissä kouluterveyskyselyissä (Terveystietokeskus ja hyvinvoinnin laitos 2014). Myös Paula Hakalan väitöskirja (2012, 19–20) osoittaa, että nuorten TULE-ongelmat ovat lisääntyneet 2000-luvulla.

Opinnäytetyömme on toiminnallinen työ, joka yhdistää sekä käytännön toteutuksen, että sen raportoinnin. Toiminnallisen työn tavoitteena on käytännön toiminnan ohjeistaminen, toiminnan järjestäminen, järjeistäminen sekä opastaminen. Sen tuotoksena voi olla muun muassa kirja, vihko, portfolio tai opas. (Vilkka–Airaksinen 2003, 9.) Opinnäytetyömme lopputuotoksena on ryhti-

opas yläasteikäisille nuorille. Opas on sähköisessä muodossa, koska nyky-päivänä nuoret käyttävät paljon tietokonetta ja sosiaalista mediaa (Mediakas-vatusseura ry 2013, 4; tilastokeskus 2010). Apuna oppaan tekemisessä käy-tämme Jämsä & Mannisen teosta Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Sekä opinnäytetyömme raportti, että itse oppaan teoreettinen osuus rakentuu oppilaiden ajatusten ympärille ryhdistä ja ergonomiasta. Op-pilaiden ajatuksia keräämme pajapäivillä interaktiivisia opetusmenetelmiä apuna käyttäen.

Teemme opinnäytetyömme kansainväliseen ArctiChildren- hankkeeseen, jonka toiminnan tärkeässä osassa on kansainvälisyys ja oppilaiden osalli-suus. Oppaan tekemiseen osallistuu yksi luokka (15 oppilasta) Venäjältä, Murmanskin yläasteelta ja kaksi luokkaa (60 oppilasta) Suomesta, Ivalon yläasteelta. Emme valinneet kyseisiä luokkia sattumanvaraisesti, vaan koulut valikoituivat AC- hankkeen ja toimeksiantajamme toiveiden pohjalta.

2 TOIMEKSIANTAJA

Teemme opinnäytetyömme pohjoismaissa toimivalle projektille, jonka pääpaikka on Rovaniemellä. Toimeksiantajanamme toimii ArctiChildren –hanke, jonka kanssa teemme virtuaalisen ryhtioppaan heidän internetsivuilleen.

ArctiChildren- hanke on alkanut jo vuonna 2002. Sen tavoitteena on ollut Barentsin alueen kouluikäisten psykososiaalisen hyvinvoinnin, sosiaalisen ympäristön ja turvallisuuden parantaminen rajat ylittävän verkkomallin ja uusien työmenetelmien avulla. Meidän opinnäytetyömme on osa uutta AC-hanketta, joka on aloitettu vuonna 2012 ja kestää vuoteen 2014. Uusi hanke on nimeltään ArctiChildren InNet, joka keskittyy verkkopalveluiden voimaannuttaviin mahdollisuuksiin Barentsin alueen kouluyhteisössä. Se pohjautuu vuosina 2003–2008 toimineeseen hankkeeseen ArctiChilden tutkimus- ja kehittämis-työ sekä yhteistyö uusien partnereiden kanssa. (Rovaniemen ammattikorkeakoulu 2014.)

Uuden hankkeen tavoitteena on Barentsin alueen lasten fyysisen, psykologisen, emotionaalisen, sosiaalisen sekä henkisen terveyden ja hyvinvoinnin, turvallisuuden tunteen ja kulttuurisen identiteetin parantaminen informoinnin ja kommunikaatioteknologian avulla. Hankkeen tärkein tavoite on e-terveyden kehittäminen kouluilla, sekä sen uusien mahdollisuuksien edistäminen Barentsin alueella uusien voimaannuttavien e-terveys- ja verkko-oppimislähestymistapojen avulla jokaisessa maassa. (Rovaniemen ammattikorkeakoulu 2014.) Tässä kehittämistoiminnassa me olemme mukana.

3 TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyömme tavoitteena on interaktiivisia menetelmiä apuna käyttäen kerätä tietoa oppilaille merkittävistä asioista ryhtiä sekä ergonomiaa koskien.

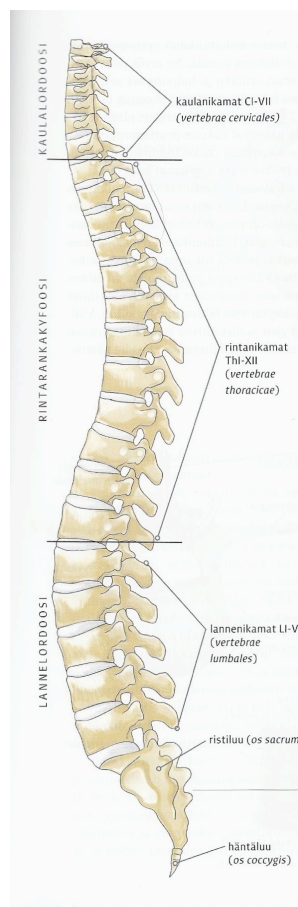
Tarkoituksena on koota ryhtiopas ArctiChildren InNet-sivuille ja tuotetun oppaan avulla antaa fysioterapeuteille uutta materiaalia, jolla jakaa tietoa ryhdistä ja ergonomiasta koululaisille. Opinnäytetyömme kautta fysioterapia-ala saa uutta näkökulmaa interaktiivisten menetelmien käytöstä osana tiedonkeruuta. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa toimeksiantajallemme uutta materiaalia oppilaita osallistavan keinon avulla ja saada näin oppilaiden ääntä kuuluville. Tuottamaamme materiaalia toimeksiantaja voi hyödyntää terveyden edistämisessä internetin välityksellä.

Tarkoituksenamme on opinnäytetyön kautta myös syventää omaa tietämystämme ryhdistä ja ergonomiasta. Tätä tietoa voimme hyödyntää tulevaisuudessa osana terveyden edistämistä omassa ammatissamme. Tarkoituksenamme on opinnäytetyön kautta saada käyttöömmme myös uusi interaktiivinen menetelmä terveystietämisessä.

4 RYHTI

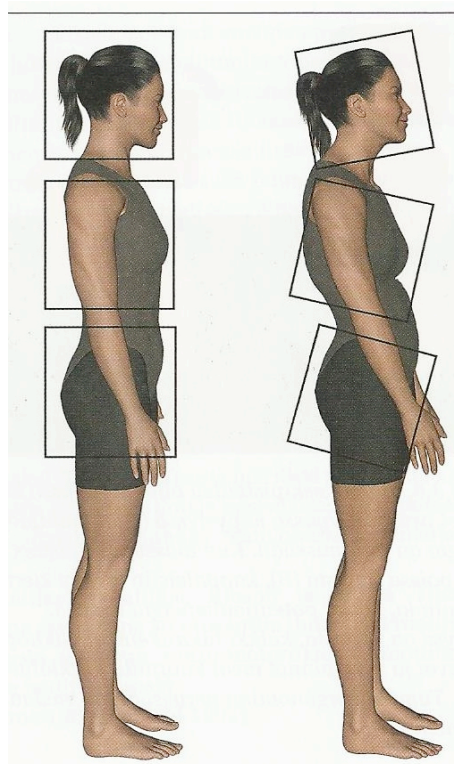
4.1 RYHDIN MÄÄRITTELY

Ryhti määritellään Sandströmin ja Ahosen kirjassa *Liikkuva ihminen* (2011, 175) lihaksien, jänteiden, luiden ja nivelien yhteistoiminnalla saavutetuksi kehon olemukseksi eri asennoissa. Ryhdin ollessa optimaalinen, lannerangassa ja kaularangassa on lordoosi (notko eteenpäin) ja rintarangassa on kyfoosi (kaari taaksepäin) (Kuva 1) (Hamill–Knutzen 2003, 248; Haukatsalo 2002, 32- 34, 36; Leppäluoto yms. 2008, 81).



Kuva 1. Selkärangan muodot (Leppäluoto ym. 2007, 81)

Ryhti on rangan toiminnan kannalta ihanteellinen tasapainotila, jossa eri rakenteiden rasitus (Haukatsalo 2002, 32- 34, 36), sekä nivelkuormitus ja lihas työ ovat vähäistä (Norris 2008, 73). Tällöin voidaan puhua ihmisen asennon vertikaliteetista (vertikaalinen eli pystysuora), jolla tarkoitetaan sitä, että kehon eri kappaleet pysyvät toistensa päällä niin, että energian kulutus on mahdollisimman pieni. Tämä onnistuu, kun kehon kappaleiden massakeskipisteet ovat linjassa; vartalon hyvässä ryhdissä pää, rintakehä ja lantio asetuvat tasapainoisesti päällekkäin ja samaan linjaan, luoden näin kehoon kolme koria. (Sandström–Ahonen 2011, 185–186.) Kun hyvä ryhti on hukassa, lihasaktiivisuus on vähentynyt. Sen seurauksena nivelten kuormitus nousee huomattavasti. (Norris 2008, 73.) Tällöin myös kolme koria kallistuvat ja poikkeavat linjasta (Kuva 2) (Sandström–Ahonen 2011, 186).



Kuva 2. Kolme koria (Sandström – Ahonen 2011, 186)

Kasvuikäisellä nuorella hormonit ja liikuntaelimistön kasvu vaikuttavat ryhtiin ja sen vuoksi se muuttuu. Tämä muuttuminen tapahtuu, kun nuoren murrosikä alkaa. Tytöillä tämä sijoittuu 8-14 ikävuoden väliin ja kestää noin kolme vuotta. Pojilla taas murrosikä on 9,5–16 vuoden iässä ja kestää noin viisi vuotta. Tänä aikana tapahtuvat kehon muutokset ja pituuskasvu. (Magee 2006, 874–875.) Nuoren kasvu onkin tärkeässä osassa ryhtiä tarkasteltaessa. Pojilla pituuskasvu alkaa 13–14 ikävuoden paikkeilla ja poika saattaa kasvaa pituutta 10 cm vuodessa. Tytöillä pituuskasvu alkaa 12 ikävuoden paikkeilla ja tyttö saattaa kasvaa 8-10 cm vuodessa. Nuoren kasvaessa pituutta, ensin kasvavat pää, kädet ja jalkaterät. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2014.) Kasvuvaiheessa nuori voi tuntea itsensä erittäin kömpelöksi (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2014; Magee 2006, 875) sekä omaksua huonot ryhtitottumukset (Magee 2006, 875).

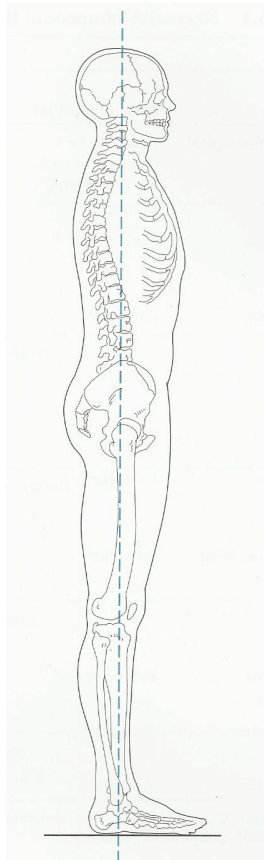
Koska murrosikä alkaa nuorilla eri vaiheissa, myös pituuskasvu tapahtuu yksilöllisesti. Nuoren tunniessa itsensä ystäviään pidemmäksi, hän voi tahattomasti välttää suorassa seisomista ja ”lysähtää kasaan”. (Magee 2006, 876.) Hyvä ryhti mielletään usein hyvän terveyden ja hyvän itsetunnon merkiksi (Sandström–Ahonen 2011, 175).

4.2 HYVÄ SEISOMA- JA ISTUMARYHTI

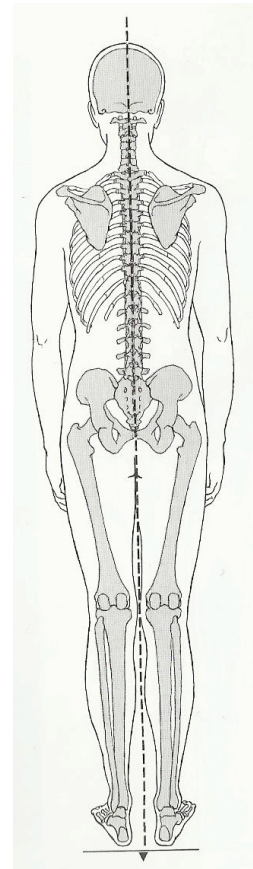
Hyvässä seisoma ryhdissä sivulta katsottaessa keho voidaan jakaa kuvitteellisen viivan, luotisuoran (Kuva 3) avulla kahteen osaan (Sandström–Ahonen 2011, 185). Tämä kuvitteellinen viiva kulkee viiden pisteen kautta: korvanipukka, olkanivel, lonkkanivel, polvinivel, nilkan kehräsluu (Arvonen – Kailajärvi 2002, 16; Magee 2006, 873; Sandström–Ahonen 2011, 185; Saresvaara – Ojala 2000, 68). Seistessä selkärangan asento on loivan S-kirjaimen muotoinen (Hamill–Knutzen 2003, 248; Haukatsalo 2002, 32- 34, 36; Leppäluoto yms. 2008, 81). Edestä- ja takaapäin katsottuna (Kuva 4) kehon oikean ja vasemman puolen pitäisi olla symmetriset eli samalla tasolla toisiinsa nähden (Arvonen–Kailajärvi 2002, 20; Norris 2008, 75; Sandström–Ahonen 2011, 185). Oikean ja vasemman puolen polvitaieet, pakarapoimut, suoliin luun harjut, lapaluun alakulmat sekä hartiataso ja korvat ovat symmetrisesti

samalla tasolla. Näiden lisäksi myös okahaarakkeet ja kallon pohja ovat samassa linjassa ja kädet yhtä kaukana vartalosta (kylkikolmiot). Myös nilkka – pohje linjaus on symmetrinen. (Norris 2008, 76; Magee 2006, 889–893.) Usein puoliskojen välillä on kuitenkin eroja, johtuen vasemman tai oikean puolen hallitsevuudesta (Sandström 2011, 185).

Jotta seisoma-asento olisi mahdollista säilyttää, tulisi lihastoiminnan olla tasapainoista (Arvonen–Kailajärvi 2002, 13). Lihastasapainon ollessa optimaalinen seisoma-asento onnistuu automaattisesti lihaksia jännittämättä (Arvonen–Kailajärvi 2002, 16; Magee 2006, 873).



Kuva3. Luotisuora (Norris 2008, 75)



Kuva 4. Kehon symmetria (Kendal – McCreary – Provance – Rodgers – Romani 2005, 73)

Hyvässä istuma ryhdissä henkilö istuu sekä polvet, että lonkat noin 90 asteen kulmassa, jolloin sääret ja selkä ovat pystysuorassa ja reidet vaakatasossa. Hyvässä istuma ryhdissä istuinluut tukeutuvat istuin alustaan, jalkapohjat lattiaan, selkä säilyttää normaalin muotonsa ja pää on samassa linjassa selkärangan kanssa. Sivulta katsottuna kaula- ja lannerangassa on pieni lordoosi ja rintarangassa pieni kyfoosi. Kun kehonhallinta istuma-asennossa pettää, myös ryhti romahtaa. (Middleditch–Oliver 2005, 331; Sandström–Ahonen 2011, 197–198; Saresvaara–Ojala, 200, 80.)

Lantion ollessa keskiasennossa, keskiliikeradalla vartalon painopiste sijaitsee usein automaattisesti tukialueen päällä. Tällöin lihasten on helppo hallita rangan ja sen rakenteisiin kohdistuvaa mekaanista kuormitusta sekä istuma-että seisoma-asennossa ja liikuttaessa. (Koistinen ym. 2005, 42.)

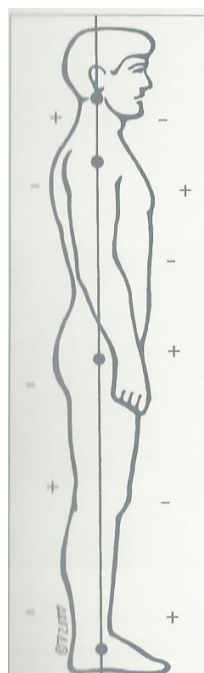
4.3 RYHTIÄ TUKEVAT LIHAKSET

Ihmisen kehossa on noin 600 lihasta, tästä johtuen voidaan todeta, että puolet kehon massasta muodostuu lihaksista. Lihaksilla on monenlaisia tärkeitä tehtäviä. Ihmisen liikkumisen kannalta tärkeitä tehtäviä ovat: ryhdin- ja vartalon asennon säilyttäminen, rangen liikkeiden tuottaminen sekä nivelten stabiiloiminen. Näiden kolmen tehtävän kannalta luustolihakset ovat tärkeässä osassa tuki- ja liikuntaelimistön toimintaa, sillä ne vastaavat kehon liikkeiden tuottamisesta ja asennon ylläpitämisestä. Jos meillä ei olisi luustolihasia (kuva 5), liikkeiden tuottaminen olisi mahdotonta ja luurankomme lyhyhistyisi kasaan. (Hamill–Knutzen 2003, 69–70; Leppäluoto ym. 2008, 98, 101.)



Kuva 5. Luustolihakset (Cheers 2003)

Lihakset voidaan jakaa toimintansa ja ominaisuuksiensa perusteella liikettä aikaansaaviin tai asentoa ylläpitäviin lihaksiin (Arvonen–Kailajärvi 2002, 15). Lihakset, jotka tuottavat liikkeen ovat usein kireitä ja lihakset, jotka tukevat ryhtiä eli ylläpitävät asentoa ovat heikkoja (Magee 2008, 977–978). Kiristäviä lihaksia tulisi venyttellä ja heikkoja vahvistaa. Vartalossamme heikkoja lihaksia ovat yläselän- ja pakaroiden lihasryhmät ja kiristäviä lihaksia taas ovat lonkan- ja polvenkoukistajat sekä rintalihakset (Kuva 6). (Arvonen–Kailajärvi 2002, 13, 18–19.)



Kuva 6. Lihasasapaino (Arvonen – Kailajärvi 2002, 19)

Selän ryhdin tukeminen ja kontrolloiminen kuuluu rangan ympärillä olevien lihasten tärkeimpiin tehtäviin (Koistinen ym. 2005, 478). Ryhtiin ja kehon asentoon vaikuttavia lihaksia ovat niska-, kaula- ja hartiasseudun lihakset, rintalihakset, selkälihakset, vatsalihakset, reiden takaosan lihakset, lonkankoukistajat sekä pohkeiden lihakset (Arvonen–Kailajärvi 2002, 15,18, 21).

Niska- ja hartiasseudun posteriorisiin lihaksiin kuuluvilla epäkäslihakseilla (m. trapezius) ja pään nyökkääjälihaksella (m. sternocleidomastoideus) on vaikutusta rangan asentoon. Epäkäslihakset vaikuttaa lapaluun asentoon ja sitä kautta ala- ja keskirintarangan ryhtiin. Optimaalisessa tilanteessa epäkäslihakset estää ryhdin ”lysähtämisen”, hartioiden työntymisen eteenpäin ja rintarangan pyöristymisen. Jos ryhti on jo valmiiksi huono ja pää on eteenpäin työntyneenä, on pään nyökkääjälihaksella lisäävä vaikutus pään taakse taipumiseen. (Koistinen ym. 2005, 355–358.)

Myös lonkkanivelen alueella sijaitsevien stabiloivien ja liikkeitä hallitsevien lihasten vaikutus lantion alueen ryhtiin ja lihastasapainoon on oleellinen. Nelikulmainen lannelihas (m. quadratus lumborum) sekä poikittaiset- ja sisemät vinot vatsalihakset (m. transversus abdominis ja m. obliquus internus) vatsaontelon sisäisen paineen kautta vaikuttavat lantion alueen horisontaaliseen stabiliteettiin. Olennaisimmat lihakset taas rangan sivuttaissuuntaisen stabiliteetin kannalta ovat (reiden takaosan lihaksiin lukeutuvat) pieni- ja isopakaralihas (m. gluteus minimus ja m. gluteus maximus) sekä leveän peitin-kalvon jännittäjälihas (m. tensor fascia latae). Myös nelikulmaisella lannelihaksella on stabiloiva vaikutus sivuttaissuunnassa. (Koistinen ym. 2005, 153, 157, 212–214.)

Lonkankoukistaja (m. iliopsoas) vaikuttaa vartalon ojentamiseen ja lantion asennon säätelyyn. Kiristyessään kyseinen lihas aiheuttaa muun muassa lantion eteenpäin ”kipaamisen” ja sitä kautta korostuneen kaaren lannerankaan. (Koistinen ym. 2005, 153, 220.)

Myös leveä selkälihas (m. latissimus dorsi) osallistuu lannerangan stabiloimiseen ja vartalon ojentamiseen, alaselän syvät ojentajat (m. erector spinae) sekä syvät selkälihakset (m. multifidus) stabiloivat segmenttejä (Koistinen ym. 2005, 216–217).

5 ERGONOMIA

5.1 ERGONOMIAN MÄÄRITTELY

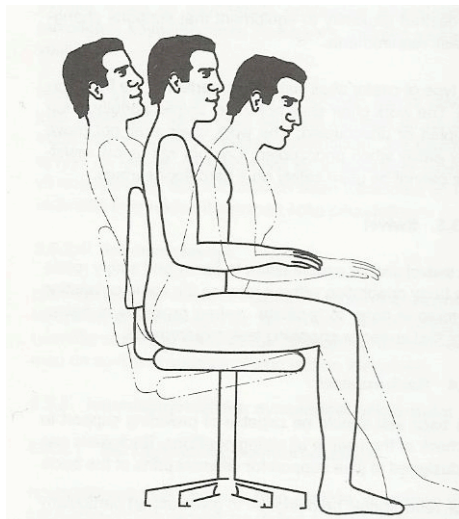
Ergonomia-sana tulee kreikankielen sanoista ergo = työ ja nomos = luonnonlait (Työterveyslaitos 2014). Ergonomia on tieteenala, joka pyrkii löytämään ratkaisuja työntekijän ja työn välisiin ongelmiin (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005, 11). Ergonomiassa hyödynnetään tietoa ja toimintaa, jotta saadaan työympäristö ja työvälineet vastaamaan mahdollisimman hyvin työntekijän tarpeita (Kunttu–Komulainen–Makkonen–Pynnönen 2011, 258; Työsuojeluhallinto 2013; Työterveyslaitos 2014).

Ergonomian tarkoituksena on lisätä tietoutta eri ympäristötekijöiden ja ihmisen välisestä vuorovaikutuksesta. Tätä sovelletaan työympäristöjen suunnittelussa, rakentamisessa ja korjaamisessa sekä työntekijän hyvinvoinnin takaamiseksi. Ergonomia tavoittelee terveyden ylläpitämistä ja edistämistä, sekä pyrkii samalla tavalla vaikuttamaan ammatilliseen osaamiseen. Tärkeää onkin lähteä liikkeelle työntekijän henkilökohtaisesta terveydestä, mahdollisuuksista ja rajoituksista, sekä ottaa huomioon näitä tarkasteltaessa myös työyhteisö. Hyvällä ergonomialla on yhteyksiä työn laatuun, tuloksellisuuteen ja tehokkuuteen. (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005 11, 13–14.)

5.2 KOULUTYÖN ERGONOMIA

Vuonna 1920 suomen eduskunnassa hyväksyttiin oppivelvollisuuslaki, jonka seurauksena oppilaat ovat kuluttaneet koulunpenkkejä vuodesta 1921 lähtien. Oppivelvollisuuslain myötä nuoret koululaiset istuvat koulunpenkillä suurimman osan kasvuiästään, noin neljänneksen koko elämästään. (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005, 72.) Tänä päivänäkin koulussa lapset joutuvat työskentelemään paljon ja pitkiä aikoja istuma-asennossa. Pitkät ja huonot istuma-asennot kuormittavat selkää ja voivat aiheuttaa paljon selkäongelmia. (Haukatsalo 2002, 31.) Myös epäergonomisilla koulukalusteilla voi olla vaikutusta nuorten kehittymiseen ja kasvuun. Pitkään jatkuessaan tällaisilla kalusteilla työskenteleminen voi johtaa puutteelliseen seisomaryhtiin. (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005, 73.)

Koska koululaiset joutuvat istumaan paljon, on tärkeää huomioida koulukalusteet ja työvälineet, niiden sopivuus, sekä hyvin tuettu ja mahdollisimman rento työskentely asento. Edellä mainittujen asioiden ollessa kunnossa koulussa työskenteleminen on terveellistä ja onnistuu paremmin. (Kunttu–Komulainen–Makkonen–Pynnönen 2011, 258.) Työskentelyasentoa tulisi vaihdella päivän kuluessa, koska jatkuvasti samassa asennossa työskentely kuormittaa selkää (Arvonen–Kailajärvi 2002, 28). Paljon istuma-asennossa työskentelevän koululaisen (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005, 72) olisikin suotavaa vaihdella asentoa ”tikkusuorasta rennon letkeään” esimerkiksi selkäsuorana istumisesta eteenpäin röhnöttävään tai taaksepäin retkottavaan istuma-asentoon (Kuva 7) (Arvonen–Kailajärvi 2002, 28).



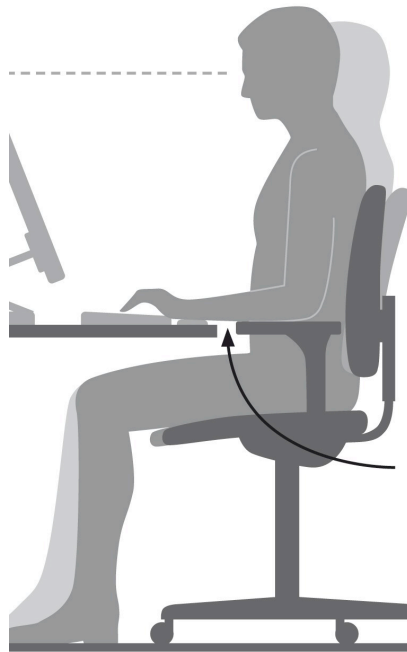
Kuva 7. Istuma-asennon vaihtelu (Suomen Standardisoimisliitto 2000)

5.3 ISTUMA-ASENNON ERGONOMIA

Ihmisen työskennellessä suurimman osan ajastaan istuma-asennossa, on terveyttä ja hyvinvointia ajatellen erityisen tärkeää se, miten, millä ja kuinka kauan kerrallaan hän istuu (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005, 65). Jotta työtaso olisi selän asennolle optimaalinen lukiessa tai kirjoittaessa, työtason tulisi olla kallistettuna 30 astetta alaspäin. Kun työtaso on kallistettu eteentaivutusta vaativissa työasennoissa, lanneranka ei pyöristy liikaa. (Cedercreutz 2001, 141.) Optimaalisessa istuma-asennossa selkänoja

on kallistettu taaksepäin (noin 100–120 astetta), niin että se tukee ristiselkää. Näin ollen selkä pysyy rentona ja selän aktiivisuus ja välilevyn paine pysyy minimissään. Kun myös istuin on kallistettu hieman alaspäin (noin 5-30 astetta), selän asento pysyy luonnollisessa notkossa. (Kunttu–Komulainen–Makkonen–Pynnönen 2011, 258.)

Hyvässä istuma- asennossa kädet ovat tuettuna käsinojiin tai työtasoon (Kunttu–Komulainen–Makkonen–Pynnönen 2011, 258). Tämän avulla kuormitus niska-hartiaseudulla vähenee. Ergonomisessa asennossa jalat tukeutuvat lattiaan, jolloin osa niiden painosta siirtyy lattialle ja istuimeen suuntautuva kehonpaino vähenee (Kuva 8). (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005, 63, 69.)



Kuva 8. Istumatyön ergonomia (Työturvallisuuskeskus 2014)

5.4 VALAISTUS, MELU JA LÄMPÖ OSANA KOULUYMPÄRISTÖÄ

Työympäristöön vaikuttavia fysikaalisia tekijöitä ovat valaistus, lämpö ja melu, näillä tekijöillä on oma vaikutuksensa koululaisen terveyteen. Kun työympäristö on terveellinen, turvallinen ja viihtyisä, vaikuttaa se parantavasti motivaatioon ja työn tuloksellisuuteen sekä työstä johtuvaan kuormitukseen. Valaistuksella voi olla vaikutus työasentoihin, melulla vaikutusta kuulo vaurioihin

ja stressiin sekä lämmöllä vaikutus työn tuotoksellisuuteen. (Kähkönen 2001, 192.)

Sillä, millainen valaistus työtilan ympärillä on, on merkitystä viihtyvyyteen, työturvallisuuteen ja suorituskyykyyn (Olkinuora 2001, 195; Työterveyslaitos 2014). Hyvässä valaistuksessa silmät eivät rasitu ja terveyshaitat vähenevät (Työterveyslaitos 2014). Optimaalista valaistusta luodessa tulee ottaa huomioon valaistusvoimakkuus joka on tasainen ja riittävä, häikäisemättömyys, valaistus (värit eivät saa vääristyä). Erityisen tärkeää on myös huomioda valon lähteen sijainti, jolloin valaistus tulisi sijoittaa oikein työpisteeseen nähden. (Olkinuora 2001, 196–197; Työterveyslaitos 2014.) Ihmisen näkökyvyn ja valontarpeen vaihtelevuuden vuoksi on tarpeenmukaista, että valaistuksessa on myös säätö mahdollisuus. Usein ainoastaan luonnonvalo ei riitä, vaan työskentelyyn tarvitaan myös keinovaloa. (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005, 77, 80.) Luokkahuoneessa suositeltava valaistusvoimakkuus tulisi olla 200,300 tai 500 lx:a (lux = valaistusvoimakkuus) (Olkinuora 2001, 196).

Liiallinen häiritseväksi koettu ääni, melu (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää – Airaksinen 2005, 82) voi olla haitallista ihmisen terveydelle esimerkiksi kuulovaurio tai se voi olla häiritsevää ja haitata puheen kuuluvuutta. Koska ääni heijastuu ja etenee erilaisia materiaaleja pitkin, opetus- ja toimistotiloissa kannattaa olla ääntä eristävää ja – imevää materiaalia (absorptiomateriaalia) melun vaimentamiseksi. Kun melutaso nousee yli 85dB:n (dB= desibeli, melun voimakkuuden yksikkö) puhutaan voimakkaasta melusta ja se voi aiheuttaa ihmiselle kuulovaurioita. Luokkahuoneessa ihanteellinen melun voimakkuus olisikin 30–40 dB:ä, jolloin taustääänet ja melu eivät häiritse kuulemista ja puhujan ei tarvitse huutaa saadakseen ääntään kuuluviin. (Olkinuora 2001, 197 – 200.)

Työskentely lämpöolot jaetaan kolmeen alueeseen, joita ovat lämpöviihtyisä-, kuuma-, ja kylmä työympäristö. Kun kyseessä on toimistotyyppinen työskentely ympäristö, voidaan sen yhteydessä puhua lämpöviihtyisästä työympäristöstä. Lämpöviihtyisyyden yhteydessä puhutaan tyytyväisyydestä työpaikan lämpöoloihin, suositeltava lämpötila toimistotyyppisissä tiloissa olisikin 22 asteinen ilma lämpötila. (Kähkönen 2001, 192–193.)

6 LIIKUNTA

6.1 LIIKUNNAN MERKITYS RYHDISSÄ JA ERGONOMIASSA

Liikunta on isossa osassa puhuttaessa ryhdistä ja ergonomiasta, koska sillä on suuri vaikutus tuki- ja liikuntaelimistön hyvinvointiin ja sitä kautta ryhtiin (Arvonen–Kailajärvi 2002, 9). Liikunnalla on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia vartalon tasapainoon, reaktionopeuksiin, lihasaktivaatiojärjestyksiin, selän verenkiertoon (Ahonen ym. 2005, 10). Lasten ja nuorten liikuntasuositusten mukaan heidän tulisi liikkua vähintään 30 minuuttia päivässä. Tämä aika olisi hyvä jakaa koulupäivän aikana pienempiin 10 minuutin taukoihin, jolloin nuoret voisivat pitää taukoa staattisesta istumatyöstä ja saisivat vaihtelevaa liikuntaa koulupäivienkin aikana. (Fogelholm ym. 2005, 169.)

Istumatyön ollessa staattista lihastyötä, lihas on jatkuvassa jännitystilassa (Haukatsalo 2002, 31). Tällöin lihaspumppaus ei toimi kunnolla (Haukatsalo 2002, 31) ja hapensaanti huonontuu, verenkierto sekä lihasten toimintakyky heikkenee (Kunttu–Komulainen–Makkonen–Pynnönen 2011, 258), ja lihas alkaa kipuilla (Haukatsalo 2002, 31). Dynaaminen lihastyö, jossa lihasaktiivisuus vaihtelee, on parempaa lihasten hapensaannin kannalta (Haukatsalo 2002, 31). Tällaisessa lihastyössä myös veri ja sitä kautta ravinto- ja kuona-aineet pääsevät kiertämään lihaksissa (Arvonen–Kailajärvi 2002, 15). Staattista työtä tekevän olisinkin hyvä keskeyttää työnteko tunnin välein. Hyvänä taukojumppana toimii esimerkiksi jalkojen liikuttelu, jolloin istuma-asento vaihtuu staattisesta osittain dynaamiseksi (Hänninen–Koskelo–Kankaanpää–Airaksinen 2005, 65, 69).

7 TERVEYDEN EDISTÄMINEN

7.1 TERVEYDEN EDISTÄMINEN KÄSITTEENÄ

Suomessa terveyden edistämistä valvoo sosiaali- ja terveysministeriö, jolla on yleinen vastuu ja velvollisuus terveyden edistämisessä suomessa. Terveyden edistämisen perustana on kansanterveyslaki ja näin ollen osa kansanterveystyötä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014.) Sosiaali- ja terveysministeriön (2014) mukaan kaikilla terveyttä ja hyvinvointia edistävillä tekijöillä on alentava vaikutus kansanterveys riskeihin ja näin kustannusten pienene-miseen mm. terveydenhuollon palveluissa sairauspoissaoloissa ja varhaisessa eläköitymisessä.

Terveyden edistäminen on määritelty lähteestä riippuen usealla eri tavalla. Asian ydin on kuitenkin sama. Sen tarkoituksena on vaikuttaa ihmisen ja yhteiskunnan edellytyksiin huolehtia omasta sekä ympäristönsä terveydestä ja hyvinvoinnista. (Vertio 2003, 29; Sairaanhoidajaliitto 2014.) Terveyden edistämässä korostuu siis yhteisöllisyys, yhdessä tekeminen ja elämän hallinta. Se on mahdollisuutta hallita terveyttä ja siihen liittyviä taustatekijöitä. (Sairaanhoidajaliitto 2014.)

Nämä taustatekijät voidaan luokitella yksilöllisiin, sosiaalisiin, rakenteellisiin ja kulttuurisiin tekijöihin. Yksilöllisiä tekijöitä ovat ikä, sukupuoli, perimä, tiedot, taidot, kokemukset sekä elintavat. Sosiaalisia tekijöitä ovat sosioekonominen asema, toimeentulo, sosiaaliset ja yhteisölliset verkostot sekä ihmisten keskinäinen vuorovaikutus. Rakenteellisiksi tekijöiksi mainitaan koulutusmahdollisuudet, elinolot, elinympäristö, työolot ja peruspalvelujen tasapuolinen saatavuus ja toimivuus. Kulttuurisina tekijöinä ovat fyysisen, poliittisen ja taloudellisen ympäristön turvallisuus, viihtyvyys, vuorovaikutteisuus ja asenteet. (Sairaanhoidajaliitto 2014.) Terveyden edistäminen viittaa siis mitä erilaisimpiin asioihin, jotka auttavat ja edistävät ihmisiä huolehtimaan omasta hyvinvoinnista ja näin välttymään sairauksilta (Fogelholm ym. 2005, 206).

7.2 TERVEYDEN EDISTÄMINEN VERKKOVÄLITTEISESTI

Koska oppaamme toteutettiin sähköisessä muodossa ArctiChildren InNet-sivulle, oppaaseemme liittyy olennaisena osana terveyden edistäminen ja terveystiedon juuri internetin välityksellä. Tästä johtuen olemme halunneet opinnäytetyössämme tuoda esille viestinnän internetissä.

Opetus, tietotekniikka, ja tietotekniset ratkaisut kehittyvät jatkuvasti (Kalliala–Toikkanen 2009, 19; Ladonlahti–Uotinen–Mykkänen–Böök–Sauren 2013, 53). Myös sosiaalinen media on kasvanut räjähdysmäisesti viime vuosien aikana (Niemi 2012, 23). Sosiaalinen media koostuu palveluista ja välineistä, jotka helpottavat ihmisten keskinäistä vuorovaikutusta (Kalliala–Toikkanen 2009, 73). Sosiaalinen media käsittää usein arkikielessä erilaisia internetin sovelluksia tai palveluja (Niemi–Sarras 2012, 9). Tällaisia voivat olla tekstin, kuvien, äänien, videokuvien tai viittauksien muodossa olevia dokumentteja (Jämsä – Manninen 2000, 62).

Nuoret, jotka ovat syntyneet 2000 – luvulla, ovat omaksuneet sosiaalisen median kommunikaation välineenä. Näin ollen sosiaalisesta mediasta on tullut jo osa nuorten arkea (Niemi–Sarras 2012, 12, 19). Nuoret hyödyntävät tällaista uutta teknologiaa suurimmaksi osaksi vapaa- ajallaan (Niemi 2012, 23). Sosiaalinen media on tärkeä väline myös koulussa (Niemi 2012, 25). Selkeässä oppimisympäristössä oppijan on mahdollista hahmottaa ohjeistus, kurssimateriaalit, tehtävät ja tavoitteet (Kalliala–Toikkanen 2009, 100). Tietotekniikan ja sen tarjoamien oppimisympäristöjen on ajateltu tarjoavan ainutlaatuisia, oppimista tukevia toimintoja (Ladonlahti–Uotinen–Mykkänen–Böök–Sauren 2013, 53).

Koska sosiaalisen median palvelujen tarjonta on monipuolinen, myös sen erilaisia käyttötapoja on paljon. Viime vuosien aikana on pohdittu sosiaalisen median hyödyntämisestä opetuksen lisäksi myös terveyden hoidon saralla. (Niemi–Sarras 2012, 9, 11.) Sosiaali- ja terveysalalla WWW-pohjaisen informaation käyttö lisääntyy jatkuvasti, koska se on taloudellista ja halpaa. Se on myös tärkeä tämän hetken tiedonvälityskanava (Jämsä–Manninen 2000, 62), jolla pyritään vaikuttamaan ihmisten terveyteen välittämällä tietoa terveydestä ja pitämällä yllä keskustelua julkisista terveystieteistä. Terveystiedon-

nässä käytetään hyödyksi erilaisia joukkoviestinnän keinoja joiden avulla tietoa välitetään. (Torkkola 2002, 5-6.) Tapa edistää terveyttä muuttuu ja vahvistuu jatkuvasti, siksi onkin tärkeää kehittää tiedon välitystä ja koulutusta, sekä edistää työmenetelmien ja toimintamallien kehitystä (Pietilä ym. 2002, 3-4, 148

8 INTERAKTIIVISET OPETUSMENETELMÄT

8.1 INTERAKTIIVISUUS OSANA OPPIMISTA

Interaktiivisen oppimisen määritelmän apuna olemme käyttäneet opinnäytetyössämme Yhdessä parempaa pedagogiikkaa – Interaktiivisuus opetuksessa ja oppimisessa – kokoelma teosta (Jääskelä–Klemola–Valleala 2013). Opinnäytetyössämme käyttämä interaktiivinen opetusmenetelmä on sekoitus osallistumista aktivoivaa, ryhmää tukevaa sekä vastavuoroisuutta ja tasavertaisuutta vahvistavaa menetelmää (Jääskelä–Klemola–Valleala 2013, 26).

Interaktiiviset työtavat ovat keino mahdollistaa paremmin yhteisöllinen oppiminen sekä tiedon rakentaminen. Tämän kertovat lukuvuonna 2011–2012 Jyväskylän yliopistossa aloitettu interaktiivinen opetus ja oppiminen – hanke (Jyväskylän yliopisto 2014). Hankkeessa käytettiin viittä erilaista interaktiivista menetelmää, joita olivat opiskelijoiden osallistumista aktivoivat menetelmät, ryhmää tukevat menetelmät, tavat luoda avointa oppimisilmapiiriä ja opettaja-opiskelijasuhdetta, kurssirutiinien muuttaminen ja vastavuoroisuuden sekä tasavertaisuuden vahvistaminen (Jääskelä–Klemola–Valleala 2013, 25). Näistä menetelmistä kerättiin hankkeen aikana sekä opettajien, että opilaiden ajatuksia ja mielteitä interaktiivisesta opetuksesta. Molemmat osapuolet kokivat interaktiivisen opetusmenetelmän positiivisesti. Opettajat kokivat opiskelijoiden aktiivisuuden sekä vuorovaikutuksen lisääntyvän, sekä opiskelijoiden kiinnostuksen oppimista kohtaan kasvavan. Opiskelijat puolestaan kokivat opiskeluun vaikuttamisen ja osallistumisen helpommaksi sekä opiskeluilmapiirin motivoivammaksi. (Jääskelä–Klemola–Valleala 2013, 27–28.) Interaktiivisen opetuksen onkin havaittu vaikuttavan oppimiseen, parantamalla oppimistuloksia ja edesauttavan oppimista (Jääskelä – Klemola – Valleala 2013, 22).

Kaikilla oppijoilla on yksilöllinen tapa ratkaista ongelmia ja kyky pystyä perustelevaan nämä ratkaisut. Ratkaistessaan ongelmaa oppija arvioi tulosten realistisuutta ja oikeellisuutta. (Lundell–Matilainen 2013, 37.) Lundellin ja Matilaisen (2013, 37) mukaan ihanteellisessa tilanteessa aktiivinen oppiminen ilmentyy jo entuudestaan tutun asian soveltamisessa uuteen asiayhteyteen.

Opiskelijalta tämä aktiivinen oppiminen edellyttää ongelmanasettelukykyä sekä tiedonetsintätaitoja. Opettajalta taas vaaditaan monialaista tietämystä, sekä kykyä heittäytyä ja hallita ryhmää. (Lundell–Matilainen 2013, 37–38.) On havaittu, että vuorovaikutuksella oppilaiden ja opettajan välillä on vaikutusta motivaatioon ja sitä kautta oppimiseen, onnistumisen kokemuksiin sekä ymmärtämistaitojen kehitykseen (Rasku–Puttonen 2013, 13). Tällaisessa opettaja – opiskelija suhteessa oppimisilmapiiri on hyväksyvä, opettaja on lähestyttävä ja oppilaita arvostetaan (Jääskelä–Klemola–Valleala 2013, 21). Myös oppilaat yhteistyössä toistensa kanssa kykenevät erilaista osaamistaan hyväksi käyttäen saavuttamaan parempia oppimistuloksia kuin kukaan heistä yksin pystyisi (Kalliala–Toikkanen 2009, 13). Opetus – oppimisprosessissa onkin ratkaisevaa herättääkö prosessi mielenkiintoa, joka motivoi tiedon etsimiseen ja sitä kautta kannustaa itseopiskeluun (Rasku–Puttonen 2013, 13).

Sosiaali- ja terveystieteiden tuotteeseen liittyy lähes aina vuorovaikutustilanne, joka tukee palvelutuotteen sisältöä (Jämsä–Manninen, 14). Näin ollen tärkeässä osassa uusien ratkaisujen ja ideoiden löytämistä ovat juuri dialogi sekä yhteiset oppimisprosessit (Niemi 2012, 28). Erilaisissa tiimeissä työskennellessä interaktiivisen opetuksen merkitys suurenee. Myös yhteisöllisen ongelmanratkaisun ajatellaan olevan interaktiivista toimintaa. (Jääskelä–Klemola–Valleala 22.) Luomalla yhdessä tietoa, myös ongelmia on mahdollista ratkaista muiden kanssa. Keskusteltaessa yhdessä eri asioista ja kokemuksista, löytyy myös paljon tiedostamatonta osaamista. (Niemi 2012, 28.)

Interaktiivisuuteen yhdistetäänkin koulutuksen yhteydessä termit aktiivinen oppiminen, vastavuoroinen kommunikointi sekä kriittinen keskustelu (Jääskelä–Klemola–Valleala 2013, 21). Interaktiivisuutta voidaan tutkia siis aktivoivana opetuksena, pedagogiikkana, jossa lisätään opiskelijan osallistumisaktiivisuutta ja mahdollistetaan opiskelijan mahdollisuudet vaikuttaa omaan opiskeluunsa vuorovaikutteisten opetuskäytänteiden avulla (Jääskelä–Klemola–Valleala 2013, 21).

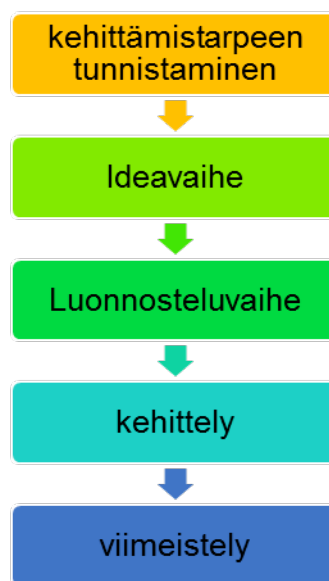
Itse käytämme opinnäytetyössämme interaktiivisuutta synonyyminä juuri aktiiviselle oppimiselle. Opinnäytetyössämme interaktiivisuus näkyy ryhmämuotoisena oppimisena niin pienryhmissä kuin koko luokkanakin. Aktiivisen oppimisen avulla pyrimme ratkaisemaan ryhtiin ja ergonomiaan liittyviä kysy-

myksiä koko luokkana sekä pienryhmissä, jolloin oppilailla itsellään on mahdollisuus vaikuttaa omaan oppimiseensa.

9 TUOTTEISTAMISPROSESSI

9.1 TUOTTEISTAMINEN OPINNÄYTETYÖSSÄMME

Tuotteistamisprosessimme etenee Kaisa Jämsän ja Elsa Mannisen Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla –teoksessa esiintyvän mallin mukaan. Tuotekehitysprosessi sisältää viisi eri vaihetta; Ongelman tai kehittämistarpeen tunnistaminen, ideointi ratkaisujen löytämiseksi, tuotteen luonnostelu, tuotteen kehittäminen ja tuotteen viimeistely (kuvio 1). (Jämsä–Manninen 2000, 43, 54.)



Kuvio 1. Tuotteistamisprosessi sosiaali- ja terveysalalla (Jämsä – Manninen 2000)

Osaamisen tuotteistaminen –teoksessaan (2000, 14) Jämsä ja Manninen ovat jakaneet tuotemääritelmiä noudattaen sosiaali- ja terveysalan tuotteet kolmeen ryhmään; materiaallinen tuote, palvelu sekä tavaran ja palvelun yhdistelmä. Valmistamamme tuote on kyseisen jaottelun perusteella tavaran ja palvelun yhdistelmä. Tuotteessamme yhdistyy konkreettinen, sisältöön liittyvä internetissä oleva tietopaketti sekä henkilökohtainen vuorovaikutustilanne asiakkaiden orientoimiseksi. Tuotteistusprosessimme tavoitteena on siis uuden materiaallisen tuotteen ja palvelutuotteen yhdistelmän kehittäminen uudelle asiakaskunnalle. (Jämsä–Manninen, 14–15, 30.) Tuotteistusprosessissa keskitymme pääpainoisesti tuotteen valmistamiseen, koska päätös tuot-

teesta ja siitä, mitä se tulee sisältämään, on tehty jo alkuvaiheessa (Jämsä–Manninen, 28).

Kuten Jämsän ja Mannisen teoksessa Osaamisen tuotteistaminen (2000, 31–32) mainitaan, tuotekehitysprosessi voi saada alkunsa uusien teknologisten ratkaisujen ja toimintamallien sovelluksien kehittämisestä sosiaali- ja terveysalalle. Tällaisten teknologisten hoitokäytäntöjen suunnittelemiseen vaatii niin tietoteknistä kuin sosiaali- ja terveysalan osaamista. Myös meidän opin- näytetyömme sai alkunsa uusien teknologisten ratkaisujen kehittämisestä, sosiaali- ja terveysalan käyttöön. Tämä niin sanottu teknologinen ratkaisu opinnäytetyössämme on internetissä oleva opas.

9.2 KEHITTÄMISTARPEEN TUNNISTAMINEN

Kehittämistarpeen määrittämisessä on tärkeää selvittää mitä asiakasryhmää ja kuinka suurta joukkoa ongelma koskee ja mitkä ovat ongelman esiintymisen olosuhteet (Jämsä–Manninen, 31). Palvelumuotojen kehittämistarpeet saadaan esille analysoimalla jo valmiina olevia tietoja esimerkiksi sosiaali- ja terveyspalvelujen nykytilanteesta (Jämsä–Manninen, 29).

Tuotteistusprosessin aikana tutustuimme erilaisiin materiaaleihin ja tilastoihin sosiaalisessa mediassa ja kirjallisuudessa, joiden pohjalta kartoitimme nuorten fyysistä hyvinvointia sekä nuorille suunnattujen ryhtioppaiden kehittämistarvetta. Tätä tietoa etsimme hakulausekkeilla internetistä ja kirjastojen tietokannoista. Käytimme tiedonhaun apuna YSA-asiasanastoa.

Selvitimme myös toimeksiantajamme kehittämistarpeita ArctiChildren- hankkeessa, jonka kohteena olivat Barentsin alueen yläasteikäiset nuoret. Kehittämistarpeemme koski näin ollen yläasteikäisiä nuoria, jotka istuvat päivittäin koulun penkeillä. Koska kohderyhmämme oli niin suuri, päädyimme yhteistyössä toimeksiantajamme kanssa keskittämään kehittämistarpeemme koskemaan oppilaita Ivalon ja Murmanskin kouluissa.

9.3 IDEOINTI

Kun kehittämistarpeesta on varmistuttu, mutta ei tiedetä vielä ratkaisua ongelmaan, ryhdytään etsimään erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja ideointiprosessin

avulla. Ideavaiheessa pyritään löytämään ratkaisu vallitsevaan ajankohtaiseen ongelmaan innovaatioita ja erilaisia vaihtoehtoja hyödyntäen. Ongelman ratkaisua voidaan etsiä erilaisten työ- ja lähestymistapojen avulla. (Jämsä–Manninen, 35.)

Opinnäytetyössämme ratkaisu tuotteesta, ryhtioppaasta tehtiin jo ennen tuotteistamisen aloittamista, minkä vuoksi ideointi vaihe jäi työssämme varsin lyhyeksi. Ennen työmme aloittamista harkitsimme toimeksiantajamme kanssa erilaisia vaihtoehtoja toteuttaa ryhtiopas. Käytimme prosessissa aivoriihi-lähestymistapaa, jossa luodaan uusia toimintamalleja tai etsitään ongelmaan erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja (Jämsä–Manninen, 35). Yhdessä toimeksiantajamme kanssa päädyimme toteuttamaan sähköisen ryhtioppaan, joka on kaikkien kohderyhmien tavoitettavissa internetissä. Päätimme kerätä oppaan materiaalit interaktiivisin keinoin, jossa pääosassa on oppilaita osallistava ja aktivoiva työskentelytapa.

9.4 LUONNOSTELU

Luonnosteluvaihe alkaa kun tiedetään millainen tuote on tarkoitus suunnitella ja toteuttaa. Luonnosteluvaiheessa pohditaan, mitkä näkökulmat ja mitkä tekijät vaikuttavat tuotteen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Näistä näkökulmistä luodaan synteesi, jossa ne tukevat toinen toisiaan. Ratkaisuvaihtoehdot, periaatteet sekä asiantuntijayhteistyö valitaan luonnosteluvaiheessa. (Jämsä–Manninen, 43, 54.) Tuotteen luonnosteluvaiheessa kävimme läpi opinnäytetyömme kannalta oleelliset tuotteen laatuun vaikuttavat osa-alueet, joita työssämme olivat asiakas profiili, tuotteen asiasisältö, asiantuntijatieto, arvot ja periaatteet sekä säädökset ja ohjeet (Jämsä–Manninen 2000, 43).

Luonnosteluvaiheessa pyritään tarkentamaan millaisia ovat suunnitellun palvelutuotteen asiakkaat ja millaisia odotuksia ja tarpeita heillä on terveyteen ja hyvinvointiin liittyen. Huomioimalla asiakkaiden tarpeet ja muut ominaisuudet, saadaan aikaan tuote, joka palvelee asiakasryhmää parhaiten. Luonnosteluvaiheessa pyritään ottamaan huomioon myös palvelun tuottajien tarpeet. Tuotetta tehdessä tarvitaan asiantuntemusta ja osaamista suunnitteilla olevasta tuotteesta. Tämän vuoksi onkin tärkeää keskustella asiantuntijoiden kanssa. Jotta tuotteeseen saadaan sopiva asiasisältö, tulee perehtyä myös

aikaisempaan tutkimustietoon. Tuotetta suunniteltaessa on tärkeä tietää myös toimeksiantajan toimintaperiaatteet, säädökset, ohjeet ja arvot. Nämä liittyvät julkisuuskuvaan, jonka toimeksiantaja haluaa välittää palvelustaan ja toimintaperiaatteistaan. Kun nämä ovat tiedossa, saadaan tuote vastaamaan haluttua mallia. (Jämsä–Manninen 2000, 44–45, 47, 49–50.)

Tuotteemme käyttäjiä olivat yläasteikäiset 14–16-vuotiaat nuoret AC-hankkeen pilottikouluista. Suunnitellessamme tuotetta, sen teoria osuutta ja käytännön toteutusta, pyrimme ottamaan huomioon kohderyhmämme iän, ikään liittyvät mahdolliset haasteet ja hyödyt sekä nuorten tiedon tarpeen. Lähdimme luonnosteluvaiheessa liikkeelle olettamuksesta, että nuoret kaipaavat hieman motivointia ryhtiin ja ergonomiaan liittyvän aiheemme tiimoilta. Kyseistä olettamusta hyödynsimme itse käytännön toteutuksessa innostamalla ja aktivoimalla nuoria. Nuorten tiedontarvetta kartoitimme keskustelemalla Ivalon yläasteen terveydenhoitajan kanssa, joka kertoi koulun terveystarkastuksissa esiin nousseista ryhtiongelmista. Nuorten kiinnostus sosiaalista mediaa kohtaan toimi innoittajana tehdä opas internetiin. Selvitimme myös toimeksiantajamme tarpeita, joista tärkeimmäksi nousi nuorten mielipiteiden kuuleminen. Muita keskeisiä esiin tulleita toiveita olivat nuorten aktivoiminen ja osallistaminen oppaan tekoon. Toimeksiantajan toiveena oli tämän lisäksi toteuttaa opas kansainvälisesti, rajat ylittävän hankkeen myötä. Toimeksiantajan tavoitteen, e-terveyden edistämisen myötä opas päätettiin tehdä internetiin. Koska opas on sähköisessä muodossa ja se tehdään tietokoneohjelmalla, tarvitsimme oppaan tekemisen apuna oman ammattitietämyksemme lisäksi myös tietotekniikan asiantuntijaa. Asiantuntija-apuna meillä toimi AC-hankkeen oma projektisuunnittelija.

Tiedonkeruun perustana, oppaan asiasisältöä varten, käytimme oppilaiden tekemistä ideakartoista esiin nousseita ja heidän mielestään tärkeitä asioita. Tämän materiaalin pohjalta etsimme teorial tietoa kirjallisuudesta sekä internet-lähteistä. Tiedonhaun apuna käytimme YSA ja MeSH- asiasanastoja. Teorial tietoa hakiessamme käytimme muun muassa seuraavia hakulausekkeita (Taulukko 1). Hakulausekkeesta riippuen tietoa löytyi vaihtelevasti. Nuoriin kohdistuvaa tietoa ryhdistä ja ergonomiasta löytyi todella vähän, joten jouduimme keräämään ja yhdistelemään tiedon monesta eri lähteestä.

Taulukko 1. Opinnäytetyön hakusanoja

HAKUSANA	AND	HAKUSANA	OR	HAKUSANA
Ryhti	AND	Koululaiset	OR	Murrosikä
Koululaiset	AND	Ergonomia	OR	Työskentely asennot
Nuoret	AND	Ryhti ongelmat	OR	
Ryhti	AND	lihakset		
Liikunta	AND	Murrosikä	OR	Fyysinen kehitys
Posture	AND	School Children	OR	Adolescent
Postural problems	AND	Adolescent		
Muskulo skeletal	AND	Posture		
School	AND	posture	OR	Ergonomic
Youngsters	AND	Ergonomy	OR	Working position
Exercises	AND	Children		

Tuotteen suunnittelua ja valmistamista ohjasi omalta osaltaan toimeksiantajamme AC- hankkeen arvot ja periaatteet, jotka näkyivät työssämme nuorten osallisuutena oman hyvinvointinsa ja terveytensä parantamiseen. Toimeksiantajalle oli tärkeää myös, että opinnäytetyössämme näkyisi oppilaiden kädenjälki ja ajatukset. Myös kansainvälisyys nousi tärkeäksi osaksi oppaan toteutusta.

9.5 KEHITTELY

Tuotteen kehittelyvaiheessa edetään edellisessä vaiheessa mainittujen valintojen mukaisesti. Tuotteen toteuttamisen eteneminen tapahtuu tuotekohtaisesti, erilaisia työmenetelmiä ja -vaiheita apuna käyttäen. Useiden tuotteiden työstö alkaa niin kutsutusta työpiirustuksesta. Jos tuote on materiaallinen, voidaan kehittelyvaiheessa laatia tällöin ns. työpiirustus. Jos taas keskeisenä osana tuotetta on tuotteen välittämä informaatio, voidaan työpiirustuksen sijaan tehdä jäsentely tuotteen asiasisällöstä. Sosiaali- ja terveysalalla tuotteiden tarkoituksena on usein juuri informaation välitys asiakkaille. Laadittaessa hoito- ohjeita, toimintaohjeita tai esittely- ja tiedotus materiaalia, on mahdollista hyödyntää informaation välittämisen periaatteita. Informaation keskeinen sisältö koostuu tosiasioista, jotka pyritään ilmaisemaan ja tuomaan esille

mahdollisimman tarkasti ja ymmärrettävästi asiakkaan tarve huomioiden. (Jämsä–Manninen 2000, 54.)

Koska tuotteemme on tavarana ja palvelun yhdistelmä (Jämsä–Manninen 2000, 15), toisin sanoen materiaallinen opas, jonka keskeisenä osana on informaation välittäminen, loimme kehittämissä jäsenteilyn kouluvierailujen asiasisällöstä sekä työpiirustuksen oppaan pohjasta. Kouluvierailujen asiasisällön jäsentelemisen aloitimme suunnittelemalla koululle lähetettävän kirjeen (Liite 1), jossa kerroimme Ryhtioppaan toteutuksesta ja vierailujen ajankohdista. Ivalon koululle suunnittelimme ja lähetimme myös vanhemmille annettavan lupalapun, jossa kysyttiin vanhempien suostumusta ottaa kuvia ryhtipäivästä ja käyttää kuvia oppaassa (Liite2). Tämän jälkeen suunnittelimme oppilaille lähetettävän aiheeseen johdattelevia kysymyksiä ja kuvia sisältävän info-paketin, jonka he saivat meiltä sähköisessä muodossa. Info-paketti sisälsi ryhtiin, ergonomiaan, ryhtiä tukeviin lihaksiin ja taukojumppaan liittyvää materiaalia. Käytännön toteutuksen suunnittelun aloitimme, kun viestit kouluille oli lähetetty.

Vierailu Ivalon koululle toteutettiin kahdessa osassa. Ensimmäisellä vierailulla 1.10.2013, ennen varsinaisen käytännön toteutuksen aloittamista kävimme koululla kertomassa oppilaille tekeillä olevasta ryhtioppaasta. Päivän aikana kerroimme oppilaille millaista opasta olemme tekemässä ja milloin opas on tarkoitus tehdä. Kerroimme, että heidät on valittu mukaan oppaan tekemiseen, koska he ovat ArctiChildren- hankkeen pilottikoulu. Ennakko vierailua Murmanskin koululle emme järjestäneet, koska välimatka on pitkä ja Venäjälle meno vaatii paljon järjestelyjä. Varsinaiset ryhtipaja-päivät toteutuivat Ivalossa 18.3.2014 ja Murmanskissa 9.4.2014.

Varsinaiseen ryhtipajapäivään osallistui Murmanskissa yksi 15 oppilaan ryhmä ja Ivalossa kaksi 30 oppilaan ryhmää. Ryhtipaja toteutettiin Ivalon koulussa koulun voimistelusalissa, jossa oppilaat istuivat penkeillä. Murmanskissa ryhtipaja järjestettiin luokkahuoneessa. Ryhtipaja sisälsi kaksi 45 minuutin osuutta. Sekä Murmanskissa, että Ivalossa ryhtipajapäivä rakennettiin neljän aihealueen: ryhti, ergonomia, ryhtiä tukevat lihakset sekä taukojumppa, ympärille. Ryhtipajan alussa kävimme läpi lähettämämme info-paketin sisältöä

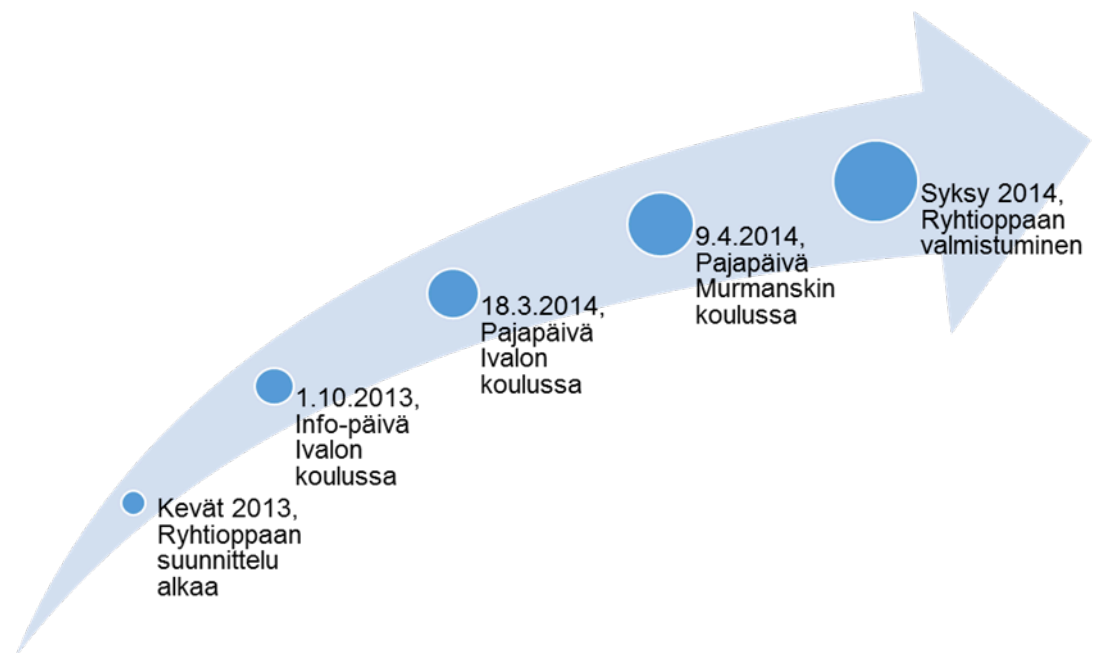
aihe kerrallaan. Esitimme oppilaille aiheeseen johdattelevia kysymyksiä, joita he saivat pohtia mielessään. Tämän jälkeen keskustelimme yhdessä aiheesta, kerroimme teoria tietoa ja teimme aiheeseen liittyviä käytännönläheisiä harjoituksia.

Ryhti- ja ergonomia-aihetta käsittelevässä käytännöntehtävässä oppilaan tuli ottaa mahdollisimman huono istuma- ja seisoma-asento. Tämän jälkeen vierustoverin tehtäväksi muodostui kertoa toiselle sanoin, mitä tämän tulisi tehdä, jotta asennosta tulisi hyvä. Vierustoveri saattoi sanoa esimerkiksi: ”Pääsi on liian eteenpäin työntynyt”, ”Selkäsi ei ole suorassa” tai ”jalkasi eivät ole lattiassa”, jonka jälkeen kaverin tuli korjata kyseinen asento hyväksi. Kun kaikki virheet oli korjattu ja oppilas hyvässä asennossa, vaihdettiin osia. Kun tehtävä oli suoritettu, pyysimme oppilaita vertailemaan tuntemuksiaan hyvästä ja huonosta asennosta.

Kun teoria osuus ja käytännön harjoitukset oli tehty, oppilaat jaettiin neljään 4-7 hengen ryhmään. Näissä ryhmissä oppilaat kiersivät eri pisteitä, jossa jokaisessa oli aiheen mukaan otsikoitu paperi. Näille papereille oppilas sai kirjoittaa ajatuksiaan kyseisestä aiheesta. Nämä aihealueet olivat ryhti, ergonomia, ryhtiä tukevat lihakset ja taukojumppa. Kussakin pisteessä oppilaat viettivät aikaa noin 10 minuuttia, jonka aikana ajatukset kirjoitettiin ylös. Kun kaikki ryhmät olivat kiertäneet pisteet, kävimme yhdessä ajatuskarttoja läpi ja katsoimme millaisia asioita oppilaat olivat kirjoittaneet ylös. Näistä ajatuksista kokosimme ArctiChildren-hankkeen nettisivulle oppaan, jota täydensimme oman alamme teoria tiedolla.

Oppaan pohjan ja sisällön suunnittelun aloitimme kun pajapäivät oli toteutettu ja niistä saatu materiaali käyty läpi. Koska opas tehtiin koululaisille, päädyimme käyttämään oppaan pohjana luokkakuvaa, johon piirsimme ja suunnittelimme aiheeseen liittyvät hahmot. Näiden hahmojen alle suunnittelimme teoriaa, oppilaiden ajatuksia ja kuvia pajapäivistä. Näin ollen oppaamme sisältää oppilaiden ajatuksia, sekä meidän kokoaman teoriapohjan ryhtiin ja ergonomiaan liittyen. Opinnäytetyömme kautta loimme nykyaikaisen ja kaikkien tavoitettavissa olevan oppaan, josta on helppo hakea tietoa. Oppaan kokoamisen sähköiseen pohjaan suunnitelmiamme pohjalta on tehnyt AC –

hankeen projektisuunnittelija. Alla on kuvattu oppaan kehittelyvaiheen eteneminen (kuvio 2).



Kuvio 2. Ryhtioppaan eteneminen

9.6 VIIMEISTELY

Tuotekehitysprosessin viimeisen vaiheen, tuotteen viimeistelyvaiheen toteutus pohjautuu saatuihin palautteisiin ja mahdollisista koekäytöistä saatuihin kokemuksiin. Viimeistely vaiheessa voidaan laatia esimerkiksi käyttöohjeita tai hioa yksityiskohtia. (Jämsä–Manninen 2000, 81.)

Viimeistely vaiheessa koekäytimme opasta sukulaisillamme, sekä kysyimme toimeksiantajan mielipidettä ja korjausehdotuksia oppaasta. Saimme ryhtioppaasta positiivista palautetta, eikä palautteen perusteella suuriin muutoksiin ja korjauksiin ollut tarvetta. Toimeksiantajan toiveesta lisäämme oppaaseen kuvan itsestämme, sekä mainitsemme esittelykohdassa itse piirtämistämme hahmoista. Osa oppaan ajatuskuplista sisälsi liian pientä tekstiä, joten suurennsimme tekstit luettavuuden parantamiseksi. Suomenkielinen opas käännetään jatkossa vielä englannin kielelle.

10 POHDINTA

10.1 PROSESSIN POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli oppilaita aktivoivia menetelmiä hyödyntäen koota yhteen yläasteikäisten nuorten ajatuksia ryhdistä ja ergonomiasta ja siitä miten nuoret ne käsittävät. Näiden ajatusten pohjalta tavoitteenamme oli rakentaa mielenkiintoa herättävä ryhtiopas internetiin. Tarkoituksenamme oli tuottaa toimeksiantajallemme kattava materiaalipohja ryhdistä ja ergonomias- ta, jota toimeksiantaja voi tulevaisuudessa hyödyntää yläasteikäisten tervey- den edistämisessä. Tarkoituksenamme oli lisätä myös omaa tietämystämme ryhdistä ja ergonomiasta ammattiamme koskien, sekä saada käyttööme uusi työskentelytapa, jota käyttää asiakastyössä. Mielestämme tavoitteemme opinnäytetyön, oppilaita osallistavan toiminnan ja toteutetun ryhtioppaan osalta täyttyivät.

Koimme interaktiiviset keinot helpoksi tavaksi lähestyä oppaaseen tulevan tiedon keruuta. Tiedon kerääminen interaktiivisin menetelmin onnistui hyvin. Tiedon keräämisessä hyödynsimme oppilaiden osallistamista yleisen keskus- telun, kuvien, käytännön harjoitusten sekä ideakarttojen työstämisen kautta. Pajapäivien aikana oppilaat osoittivat kiinnostuksensa ja aktiivisuutensa osal- listumalla innokkaasti keskusteluun, sekä käytännön harjoituksiin pajapäivän aikana. Oppilaiden mutkattoman yhdessä työskentelyn sekä ajatusten esiin tuomisen ansiosta saimme kerättyä kattavaa materiaalia ryhtiopasta varten.

Oppaassa esiintyvän teoratiedon suunnittelimme vastaamaan mahdollisim- man pitkälle oppilaiden ajatuksia. Näin pyrimme saamaan oppaasta mahdol- lisimman paljon oppilaiden näköisen. Jos aikaa olisi ollut enemmän, olisimme hankkineet oppaaseen myös enemmän oppilasmateriaalia teoratiedon poh- jalle. Oppaan sisältämän tietopohjan loimme helppolukuiseen muotoon, jotta oppilaiden olisi sitä helppo käsitellä ja sisäistää.

Mielenkiintoa lisätäksemme suunnittelimme oppaan ulkoasun värikkääksi ja selkeäksi kokonaisuudeksi. Käytimme oppaan pohjana luokkahuonetta, jo- hon suunnittelimme ja toteutimme hauskat hahmot. Hahmojen suunnittelussa otimme huomioon kohderyhmämme iän. Oppaan mielenkiintoa lisäsi tuotetun materiaalin lisäksi tiedot oppilaiden ajatuksista sekä kuvat ideakartoista ja

pajapäivistä. Mielestämme onnistuimme luomaan oppaasta selkeän, mielenkiintoisen ja kohderyhmän ikää vastaavan. Mielenkiintoa olisi voinut herättää vielä sillä, että oppilaat olisivat saaneet itse suunnitella oppaan ulkoasun.

Ryhtioppaan teoriasisällössä onnistuimme tuomaan esille myös toimeksiantajaa hyödyttävää, monipuolista perustietoa ryhtiin ja ergonomiaan liittyen. Tätä tietoa toimeksiantajan on helppo hyödyntää terveyden ja hyvinvoinnin edistämisessä. Koska opas on internetissä, sen sisältämä tieto on helposti saavutettavissa. Vaikka selkeää tietoa koulutyön ergonomiasta ja nuoren kasvun vaikutuksesta ryhtiin löysimme vain vähän, onnistuimme kuitenkin kokoamaan kattavan oppaan keräämällä ja yhdistelemällä tietoa useista eri tietolähteistä. Pohdimme käyttämiemme hakusanojen vaikutusta löytämiimme tietolähteisiin. Pohdimmekin olisiko tietoa löytynyt mahdollisesti kattavammin, jos olisimme keksineet muita hakusanoja tietoa etsiessämme. Mietimme myös oliko mahdollista, että käyttämistämme hakulausekkeista jäi puuttumaan työmme kannalta oleellisia sanoja.

Opinnäytetyöprosessin aikana kasvatimme omaa ammatillista tietämystämme ryhdistä ja ergonomiasta. Prosessin myötä saimme käyttööme myös uuden opetusmenetelmän, jossa korostui erityisesti asiakaslähtöisyys. Tietämyksen lisäksi kehityimme esiintymistaidoissamme. Pajapäivien kautta saimme varmuutta esiintymiseen sekä suomenkielellä, että englanninkielellä. Saamiemme tietojen ja taitojen pohjalta pystymme myös tulevaisuudessa järjestämään erilaisia työpaja- tai kehittämispäiviä. Saimme myös hyvät valmiudet ryhti- ja ergonomiakartoitusten tekemiseen työssämme ja pystymme näin kiinnittämään huomiota terveyden ja hyvinvoinnin parantamiseen niin koulussa kuin työpaikoillakin.

Koimme opinnäytetyöprosessissa haasteelliseksi asioiden päällekkäisyyden, sillä jouduimme työstämään samanaikaisesti ryhtiopasta, käytännön toteutusta sekä kirjallista tuotosta. Pohdimme ajankäyttöä myös pajapäivien osalta. Jos pajapäivillä käytettävä aika oppilasryhmää kohden olisi ollut pidempi, oppilaiden ajatuksia opasta varten olisi voinut saada kattavammin. Onnistuimme opinnäytetyömme toteutuksen ajankäytössä mielestämme loppujen lopuksi hyvin, vaikka toinen yhteistyökouluista vaihtui kesken prosessin Norjasta Venäjälle venyttäen näin toista vierailuajankohtaa. Vaikka vierailun

ajankohta venyi pitkälle kevääseen, onnistuimme silti kokoamaan sekä opin-
näytetyön raporttiosuuteen, että oppaaseen kattavan ja luotettavan teo-
riapohjan.

10.2 LUOTETTAVUUDEN JA EETTISYYDEN POHDINTA

Pohdimme toiminnallisen opinnäytetyömme luotettavuutta käyttämiemme lähteiden osalta. Lähteitä hakiessa ja etsiessä on tärkeää suhtautua jokai-
seen löydettyyn tietoon kriittisesti, sillä kaikki tietolähteet eivät aina ole luotet-
tavia (Lapin yliopisto 2014; Metsämuuronen 2001, 18). Lähteitä valittaessa
kannattaa huomioida tiedon tuottajan taustat ja luotettavuus, myös lähteiden
riittävyys on tärkeää ja lähteitä kannattaa verrata toisiinsa. Tietoa hakiessa
myös monipuolinen hakusanojen käyttö on hyödyksi ja niitä kannattaa muu-
tella, sekä yhdistellä eri hakuoperaattoreihin. (Lapin yliopisto 2014.)

Käyttämämme lähteet olivat fysioterapia alan kirjallisuutta ja pyrimme käyt-
tämään teoratiedon pohjana pääasiassa 10 vuotta vanhoja teoksia, jolloin
opinnäytetyömme teoriasisältö mahdollisimman uutta. Koska halusimme luo-
da opinnäytetyöllemme ja oppaалlemme mahdollisimman luotettavan teo-
riapohjan, pyrimme käyttämään useista eri lähteistä kerättyjen tietojen syn-
teesiä. Teoriatietoa hakiessamme käytimme mahdollisimman monipuolisesti
eri hakusanoja suomeksi sekä englanniksi. Tiedonhaun apuna käytimme
YSA-sanastoa ja eri hakuoperaattoreita. Opinnäytetyömme laajuuteen näh-
den onnistuimme mielestämme valitsemaan teoriaan oleelliset asiat ja
selkeät kokonaisuudet.

Pohdimme myös oppilaiden tuottaman materiaalin luotettavuutta työtilan,
ryhmissä työskentelyn sekä kielen osalta. Ryhmätyöskentely näytti ulkopuoli-
sesti mutkattomalta, mutta mietimme vaikuttiko kirjoittamiseen käytetty lyhyt
aika ja ryhmäpaine mahdollisesti tuotettuun tietoon. Työskentely tila oli rau-
hallinen, joten työskentely-ympäristöllä ei mielestämme ollut häiritsevää vai-
kutusta. Koimme, että oppilaat Suomessa ja Venäjällä saivat kiinni ryhtipäi-
vän ajatuksesta. Emme usko myöskään englanninkielisellä kommunikaatiolla
olevan vaikutusta Venäjällä pidettyyn pajapäivään, sillä ideakartoissa nousi
esille oikeita asioita aihealueisiin liittyen.

Opinnäytetyömme eettisyyttä pohtiessamme kiinnitimme huomiota kuvien ottamiseen ja käyttöön, sekä vapaaehtoiseen osallistumiseen ryhtipajapäivilämme. Tutkimusta tehtäessä on tärkeää huomioida osallistuvien henkilöiden vapaaehtoinen osallistuminen, lupa vanhemmilta sekä riittävä informointi tulevasta tutkimuksesta (Strandell 2010, 95). Kun tutkimukseen liittyy valokuvausta, kuvia saa ottaa ja käyttää ainoastaan huoltajan allekirjoittamalla luvalla. Verkkovälitteisessä viestinnässä tärkeäksi asiaksi nousee nuoren oikeuksien ja aseman tukeminen. (SOS lapsikylä 2014.)

Oman työmme eettisyyttä pohtiessamme hyödynsimme tutkimukseen liittyviä eettisiä ohjeita. Ennen kouluilla järjestettäviä pajapäiviä lähetimme koululaisille ja heidän vanhemmilleen tarkoitetun info-kirjeen, jossa oli kerrottu tulevasta tapahtumasta koululla. Samalla tiedustelimme halukkuutta osallistua opinnäytetyömme käytännön toteutukseen. Toteutimme myös vierailun Ivalon kouluun, jonka yhteydessä kyselimme halukkuutta osallistua ryhtioppaan tekemiseen. Lähetimme koululle vanhemmille annettavat kuvauslupalaput, jotka tuli täyttää ennen pajapäivään osallistumista.

Mielestämme työssämme eettisyys toteutui hyvin. Työn tekemiseen oli lupa kaikilta osapuolilta, emmekä loukanneet kenenkään yksityisyyttä. Opas toteutettiin hyvässä yhteistyössä kaikkien osapuolten kanssa, ottaen huomioon kaikkien työn tekoon osallistuvien toiveet ja ajatukset.

LÄHTEET

- Arvonen, S. – Kailajärvi, J. 2002. Ryhti ja liike, nostotekniikkaa ja tankojumpaa. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Cheers, G. 2003. The human body atlas – How the human body works. China: Midas Printing (Asia) Ltd.
- Fogelholm, M. 2005. Terveysliikunta. (toim. M. Fogelholm. I, Vuori) 159-170. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Hakala, P. 2012. Tietokoneen sekä muun informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttö ja nuorten tuki- ja liikuntaelinoireet. Osoitteessa <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66850/978-951-44-8676-0.pdf?sequence=1>. 13.1.2012
- Hamill, J. – Knutzen K-M. 2003. Biomechanical Basis of human movement. United States of America: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hänninen, O. – Koskelo, R. – Kankaanpää, M. – Airaksinen, O. 2005. Ergonomia terveydenhuollossa. Hämeenlinna: Karisto Oy:n kirjapaino.
- Jämsä, K. – Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.
- Jääskelä, P. – Klemola, U. – Valleala, U-M. 2013. Interaktiivisuudella sydämen paloa oppimiseen ja opetukseen: yliopisto-opetuksen kehittämisen tuloksia. – Teoksessa Yhdessä parempaa pedagogiikkaa (toim. P. Jääskelä, U. Klemola, M-K. Lerkkanen, A-M. Poikkeus, H. Rasku-Puttonen ja A. Eteläpelto) 21-31. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Kalliala, E. – Toikkanen, T. 2009. Sosiaalinen media opetuksessa. Tampere: Esa Print Oy.
- Kendall, F-P. – McCreary, E-K. – Provance, P-G. – Rodgers, M-N. – Romani, W-A. 2005. Muscles testing and function with posture and pain.

Fifth edition. United States of America: Lippincott Williams & Wilkins.

Klemola, U. 2013. Interaktiivinen opetus ja oppiminen. Hankkeen loppuraportti. Osoitteessa <https://www.jyu.fi/hankkeet/interaktiivinen/Tutkimus/interaktiivinenloppuraportti>. 2013.

Koistinen, J. – Airakisnen, O. – Grönblad, M. – Kangan, J. – Kouri, J-P. – Kukkonen, R. – Leminen, P. – Lindgren, K-A. – Mänttari, T. – Paatelma, M. – Pohjolainen, T. – Siitonen, T. – Tapanainen, M. – Van Wijmen, P. – Vanharanta, H. 2005. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Kunttu, K. – Komulainen, A. – Makkonen, K. – Pynnönen, P. (toim.) 2011. Opiskeluterveys. Porvoo: Bookwell Oy.

Kähkönen, E. 2001. Fysikaaliset ympäristötekijät ja fyysinen kuormitus. – Teoksessa, Työfysioterapia, Yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi (Toim. R. Kukkonen, H. Hanhinen, R. Ketola, T. Luopajarvi, L. Noronen ja P. Helminen.), 192-202. Helsinki: Vammalan Kirjapaino Oy.

Ladonlahti, T.- Uotinen, S. – Mykkänen, J. – Böök, M-L. – Sauren, K. 2013. Sähköisiä kohtaamisia: tutkimusmenetelmäopinnot verkossa. Teoksessa Yhdessä parempaa pedagogiikkaa (Toim. P. Jääskelä ym.), 53. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Lapin yliopisto.2014. Tiedonhankinnan perusteet. Lähteiden käyttö. Osoitteessa <http://www.ulapland.fi/Saitit/Tietoluotain/Lahteidenarviointi>. 21.11.2014

Leppäluoto, J. – Kettunen, R. – Rintamäki, H. – Vakkuri, O. – Vierimaa, H. – Lätti, S. 2008. Anatomia ja fysiologia, rakenteesta toimintaan. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy.

- Lundell, J. – Matilainen, R. 2013. Yhteistä kemiaa etsimässä. – Teoksessa Yhdessä parempaa pedagogiikkaa (Toim. P. Jääskelä, U.Klemola, M-K. Lerkkanen, A-M. Poikkeus, H. Rasku-Puttonen ja A. Eteläpelto), 35-44. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Magee, D-J. 2006. Orthopedic physical assessment. Fourth edition. Canada: Saunders elsevier.
- Magee, D-J. 2008. Orthopedic physical assessment. Fifth edition. Canada: Saunders elsevier.
- Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2014. Vanhempainnetti. Lapsen kasvu ja kehitys, fyysinen kasvu. Osoitteessa www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/12_15-vuotias/fyysinen_kehitys/. 7.10.2014.
- Mediakasvatusseura ry. 2013. Nuorten mediamaailma pähkinänkuoressa. (toim. Rauna Rahja) Osoitteessa http://www.mediakasvatus.fi/files/nuorten_mediamaailma_pahkinankuoressa.pdf. 22.10.2013.
- Metsämuuronen, J. 2001. Metodologian perusteet ihmistieteissä. Metodologia -sarja 1. Viro: International Methelp Ky.
- Middleditch, A. – Oliver, J. 2005. Funktional anatomy of the spine. China: Elsevier.
- Mäntymäki, M. 2012. Lapset ja nuoret sosiaalisessa mediassa. – Teoksessa Tykkää tästä! Opettajan ammattietiikka sosiaalisen median ajassa (Toim. H. Niemi ja R. Sarras), 9-21. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Niemi, H. 2012. Opettajan vastuun rajat ja rajattomuus sosiaalisen median keskellä. – Teoksessa Tykkää tästä! Opettajan ammattietiikka sosiaalisen median ajassa (Toim. H. Niemi ja R. Sarras), 23-37. Jyväskylä: PS-kustannus.

- Norris, C-M. 2008. Back stability, integrating science and therapy. Second edition. United States of America: Thomson-Shore, Inc.
- Pietilä, A-M. – Hakulinen, T. – Hirvonen, E. – Koponen, P. – Salminen, E-M. – Sirola, K. 2002. Terveysten edistäminen – uudistuvat työmenetelmät. Juva: WSOY.
- Rasku-Puttonen, H. 2013. Rutiinien ravistelu. – Teoksessa Yhdessä parempaa pedagogiikkaa (toim. P. Jääskelä, U. Klemola, M-K. Lerkkanen, A-M. Poikkeus, H. Rasku-Puttonen ja A. Eteläpelto). 13-19. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Rovaniemen ammattikorkeakoulu. 2014. Projektit. ArctiChildren InNet (2012-2014). Osoitteessa <http://plab.ramk.fi/fi/arctichildren-innet-2012-2014/>. 15.4.2014.
- Sairaanhoitajaliitto. 2014. Ammatilliset urapalvelut. Terveysten edistäminen käsitteenä ja käytännössä. http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/amatilliset_urapalvelut/julkaisu/sairaanhoitajalehti/4_2006/muut_artikkelit/terveyden_edistaminen_kasitteena/. 7.10.2014.
- Sand, O. –Sjaastad, O-V. – Haug, E. – Bjålie, J-G. – Toverud, K-C. 2011. Ihminen, fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Sandström, M. – Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen- aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Saresvaara, M. – Ojala, B. 2000. Nivelten ja lihasten fysioterapia, triggerkivut ja toiminnallinen anatomia. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Shumway-Cook, A. – Woollacott, M-H. 2012. Motor Control. Translating research into clinical practice. Fourth edition. China: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2014. Hyvinvoinnin edistäminen. Terveysten edistäminen. Osoitteessa <http://www.stm.fi/hyvinvointi/terveydenedistaminen>. 22.7.2014.

- Sos lapsikylä. 2014. Mitä me teemme. Medialle. Eettiset ohjeet. Käyttöehdot ja eettiset ohjeet. Osoitteessa <https://www.sos-lapsikyla.fi/mita-me-teemme/medialle/eettiset-ohjeet/> . 22.11.2014
- Strandell, H. 2010. Etnografinen kenttätö: Lasten kohtaamisen eettisiä ulottuvuuksia. Teoksessa Lasten ja nuorten tutkimuksen etiikkaa (toim. H. Lagström, T. Pösö, N. Rutanen ja K. Vehkalahti). 92-112. Helsinki: Yliopistopaino.
- Suomen Standardisoimisliitto. 2000. SFS-käsikirja 72. Tietotyön ergonomia. Yleisperiaatteet, kalusteet ja työasema, ohjelmistot, laitteet 2000. Helsinki: Kyriiri Oy.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. THL: kouluterveyskysely. Peruskoulun 8. ja 9. luokan oppilaiden hyvinvointi 2004/2005 - 2013. osoitteessa http://www.thl.fi/attachments/kouluterveyskysely/Tulokset/ktkysely_kokomaa_2004_2013_pk.pdf. 19.9.2014
- Tilastokeskus. 2010. Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta. Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö. Jo joka toinen suomalainen käyttää internetiä useasti päivässä. Osoitteessa http://www.stat.fi/til/sutivi/2010/sutivi_2010_2010-10-26_tie_001_fi.html. 26.10.2010.
- Torkkola, S. (toim.) 2002. Terveysviestintä. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Työterveyslaitos. 2014. Ergonomia, mitä ergonomia on. Osoitteessa http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/mita_ergonomia_on/sivut/default.aspx. 17.9.2014
- Työsuojeluhallinto. 2013. Työolot, vaara- ja haittatekijät. Ergonomia. Osoitteessa <http://www.tyosuojelu.fi/fi/ergonomia>. 6.11.2013.
- Työturvallisuuskeskus. 2014 Asiantuntija- ja toimistotyö. Tietokonetyö. Osoitteessa http://www.tyoturva.fi/asiantuntija_ja_toimistotyö/tietokonetyö. 21.11.2014.

Vertio, H. 2003. Terveiden edistäminen. Jyväskylä: Cummerus kirjapaino Oy.

LIITTE 1

Hello!

Greetings from Finland and Rovaniemi. We are Minna and Alma from Lapland University of applied Sciences. We are third year students and we study physiotherapy. At the moment we are doing our master's thesis about posture. The idea is to make posture guide book which includes eight-grade ideas and thoughts about posture, ergonomic, gymnastic exercise. To us it is very important to know what you keep think about posture and what would you want to know about it.

We are coming visit to your school 7.4.-11.4.2014 so that we can collect your ideas and thoughts. The idea is to make an ideamap with you, during our visit. And the idea is using those maps our help when we collect together the posture guide book. The guide book goes ArctiChildren InNet- website where you all can see it.

Greetings Minna and Alma

Hei Ivalon yläasteen 8-luokkalaiset J

Olemme Alma ja Minna, kolmannen vuoden fysioterapiaopiskelijoita Lapin AMKista. Kävimme koulullanne ennen joulua puhumassa ryhtioppaan tekemisestä teidän kanssanne. Nyt kevätterveisten myötä on tullut aika toteuttaa ryhtioppaan käytännön osuus.

Olemme siis tulossa vierailemaan koulullenne maaliskuussa viikolla 12. Päivä toteutettaisiin työpajatyylisesti, tekemällä ryhmissä ideakarttoja teidän 8-luokkalaisten mielteistä ryhtiin liittyen. Oppaan tarkoituksena on tuoda esiin teidän näkemyksiä ja tärkeitä pitämiänne asioita. Työpajapäivä vietettäisiin rennosti yhdessä työskennellen, tutustumisen ja ideakarttojen parissa ja pohdiskellen miten erilaisia ryhtiongelmia voitaisiin välttää. Laadimme ryhtioppaan yhdessä teidän kanssa www.arctichildren.fi -sivustolle ja sitä varten otamme työpajoista kuvia ja videomateriaalia J

Kevätterveisin Minna ja Alma

LIITE 2

Hei 8-luokkalaisen huoltaja,

Olemme kolmannen vuoden fysioterapiaopiskelijoita Lapin ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyönämme ryhtiopasta. Opas tehdään opiskelijälähtöisesti eli siihen tulee opiskelijoiden mielipiteitä ja ajatuksia ryhdistä. Nykypäivän koulussa lapset joutuvat istumaan paljon ja pitkiä aikoja, joten haluamme opinnäytetyömme kautta vaikuttaa kouulaisten hyvinvointiin. Oppaan tekemisen myötä haluamme antaa oppilaille tietoa ryhdistä ja ergonomiasta. Haluamme myös itse kuulla ja tuoda esille oppilaiden tärkeinä pitämiä asioita. Opas tulee olemaan sähköisessä muodossa ArctiChildren InNet- verkkosivuilla. Ivalon koulu on yksi AC-hankkeen kouluista, jonka vuoksi valitsimme koulun yhdeksi kohteeksi.

Olemme tulossa koululle vierailemaan 18.3.2014, jolloin oppaan työstäminen oppilaiden kanssa alkaa. Päivän aikana pidämme oppilaille työpajaa, jossa ideakarttojen avulla keräämme oppilaiden mielipiteitä ryhdistä. Opasta varten tarvitsemme kuvamateriaalia työstämisvaiheesta, joka tulee näkyviin ArctiChildren InNet- verkkosivuille, sekä meidän opinnäytetööhömme.

Kevät terevisin Minna ja Alma

Kuvaamista varten tarvitsemme kirjallisen luvan huoltajalta, koska lapsenne on alaikäinen. Lupa tulee palauttaa 18.3.2014 koululle

Lapsestani saa ottaa kuvamateriaalia ja sitä saa käyttää: Kyllä Ei

Huoltajan allekirjoitus ja nimen selvennys

Aika ja paikka

LIITE 3

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Tämä sopimus soveltuu käytettäväksi ainoastaan sellaisten opinnäytetöiden yhteydessä, joita ei toteuteta ammattikorkeakoulun ulkopuolisen rahoituksen hankkeessa.

Toimeksiantaja	Nimi (esim. yritys) ArctiChildren- hanke Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) Eiri Sohlman 0400 273 371, eiri.sohlman@lapinamk.fi		
	Työn aihe Ryhtiopas		
Tekijä	Nimi Alma Palojarvi Minna Korjonen	Opiskelijanumero R1101122 R1101093	
	Katuosoite Jokiväylä 11	Postinumero 96300	Postitoimipaikka Rovaniemi
	Puhelin Alma: 0405540304 Minna: 0405018634	Sähköpostiosoite alma.palojarvi@edu.lapinamk.fi minna.korjonen@edu.lapinamk.fi	
	Suoritettava tutkinto Fysioterapian amk -tutkinto	Ryhmätunnus 705F11	
Lapin AMK	Yhteyshenkilön nimi (ohjaaja) Kaisa Turpeenniemi	Tehtävänimike yliopettaja	
	Toimipaikka ja osoite Rantavitikan kampus, Jokiväylä 11 96300 Rovaniemi		
	Puhelin 040 841 7856	Sähköpostiosoite kaisa.turpeenniemi@lapinamk.fi	
Toimeksiantosopimuksen ehdot			
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.		
Dokumentointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.		
Oikeudet	Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat tekijälle. Toimeksiantaja saa rinnakkaisen käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin opinnäytetyön valmistuttua. Ammattikorkeakoululla on jatkuvasti voimassa oleva oikeus käyttää tuloksia omassa opetus- ja TKI-toiminnassaan. Sopijapuolilla on mahdollisuus sopia muista opinnäytetyön tuloksia koskevista oikeuksista kuitenkin niin, että tämän sopimuskohtan nojalla ammattikorkeakoulun saamat oikeudet säilyvät voimassa.		
Keksinnöt	Jos tekijä on osallisena keksintöön, joka patentoidaan, mainitaan hänet yhtenä keksijöistä. Mahdollisesta keksintökorvauksesta sovitaan erikseen noudattaen ammattikorkeakoulun tai toimeksiantajan keksintöohjeen linjauksia. Opinnäytetyön tai sen osan julkaiseminen tai hyödyntäminen ei saa vaarantaa sen tai sen osan suojaamista patentilla tai hyödyllisyysmallilla.		
Vastuut	Opinnäytetyön tulos toimitetaan sellaisena kuin se on. Tekijä tai ammattikorkeakoulu eivät anna tulokselle takuuta eivätkä vastaa sen soveltuvuudesta toimeksiantajan tarpeisiin. Sopijapuolet ovat vastuussa toisilleen sopimusrikkomuksen aiheuttamista välittömistä vahingoista. Vastuun syntyminen edellyttää tahallaan tai törkeällä huolimattomuudella aiheutettua sopimusrikkomusta.		
Lisäksi sovitaan	Ryhhioppaan mukkaaminen vain tekijöiden luulla		
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa. Tarvittaessa käytetään toimeksiantajan erillistä salassapitosopimusta.		
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään opinnäytetyösuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.		
	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus	
Toimeksiantaja	24. 11. 14	Eiri Sohlman	
Tekijä	24. 11. 14	Kaisa Turpeenniemi	
Lapin AMK	24.11.14	J. H.	